FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A. M. N. H.
1924

ABHANDLUNGEN
DER
ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND XI, HEFT 1.
HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG DES DEUTSCHÖSTERREICHISCHEN STAATSAMTES FÜR UNTERRICHT.

DIE BLATTWESPENGATTUNG *TENTHREDO* L.

(*TENTHREDELLA* ROHWER).

VON

Dr. E. ENSLIN,
FÜRTH i. B.

WIEN, 1920.
VERLAG DER ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.

Druck von Adolf Holzhausen in Wien.

Die Gattung *Tenthredo* L. ist, wie wohl die meisten Gattungen überhaupt, keine scharf begrenzte. Wir stehen hier vor der gleichen Tatsache, die uns überall entgegentritt, wo wir in der Zoologie oder Botanik es versuchen, von einem höheren Standpunkt aus die Arten einer Gattung zu übersehen. Wer freilich nur die Arten eines eng begrenzten Gebietes kennt, der mag den Eindruck haben, als biete die gegenseitige Abgrenzung der Gattungen keine Schwierigkeiten. Je größer aber die Region ist, die man in den Bereich seiner Betrachtungen zieht, desto unsicherer werden die anfänglich so scharf erscheinenden Grenzen, die eine Gattung von der anderen scheiden. Man macht dann oft die Erfahrung, daß eine Gruppe offenbar eng verwandter Tiere zwar an ihrem Anfangspunkt alle Merkmale einer bestimmten Gattung aufweist, daß sich aber innerhalb dieser Gruppe eine deutliche, immer mehr hervortretende Neigung zum Auftreten von Kennzeichen einer anderen Gattung bemerkbar macht, so daß schließlich am Endpunkt der Gruppe die Arten eine größere Verwandtschaft mit einer anderen Gattung zeigen als mit der Gattung, unter der sie in Wirklichkeit geführt werden. Der Systematiker sieht sich in solchen Fällen genötigt, eine Art um eines bestimmten Merkmals willen in einer Gattung zu führen, obwohl das Tier seinem Habitus nach viel besser in eine andere Gattung passen würde. Die Summe der kleinen, oft kaum zu definierenden Merkmale, die wir unter dem Namen Habitus zusammenfassen, ist freilich viel schwerer zu erfassen als die einzelnen, leicht jedem sichtbaren Kennzeichen, auf denen wir die Charakterisierung der Gattungen und Arten aufzubauen pflegen; und doch gibt wenigstens dem Geübten der Habitus vielfach ein sichereres Urteil über die Verwandtschaft der Arten ab, als dies die üblichen systematischen Merkzeichen vermögen. Es ist das ähnlich wie beim Menschen, wo man etwa die Ähnlichkeit von Mitgliedern einer Familie sofort erkennt, ohne daß man ohne weiteres beschreiben könnte, worauf im einzelnen diese Ähnlichkeit beruht. Daß heutzutage der Systematiker im Habitus ähnliche Tiere in verschiedenen Gattungen unterbringen und daher trennen muß, hat seinen Grund darin, daß die Art und Weise, wie wir heutzutage gewohnt sind, Gattungen aufzustellen, nicht ganz als natürlich bezeichnet werden kann. Ob es natürliche Gattungen überhaupt gibt, ist eine Frage, die nicht leicht zu entscheiden ist; viele Forscher bejahen sie. Ich selbst neige jedoch der gegenteiligen Ansicht

zu; denn wenn wir eine Entwicklung der Arten annehmen, so erscheint es uns zwar einleuchtend, daß Reihen einander sehr ähnlicher Spezies entstehen mußten, und es ist auch leicht erklärlich, daß besonders infolge gleicher Lebensweise große Gruppen gemeinsame Züge aufweisen, die anders lebenden Gruppen fehlen, wie aber scharf gegeneinander abgegrenzte Gattungen in dem weit differenzierten Sinne entstanden sein sollten, den wir heute diesem Begriff unterlegen, das dürfte schwer zu erklären sein. Freilich haben die Arten, da sie nach unserer Anschauung von gemeinsamen Verwandten abstammen, gewisse gleichheitliche Züge und aus diesen suchen wir einzelne Merkmale heraus und begründen darauf Gattungen zu dem Zweck, uns durch Gruppierungen die Übersicht zu erleichtern. Natürlich ist aber so etwas nicht, vielmehr setzen wir hier künstlich Scheidewände, wo in der Natur fließende Übergänge vorhanden sind.

Diese Erfahrung machen wir auch bei der Gattung *Tenthredo* L., selbst wenn wir nur die Entwicklung im europäischen Gebiet betrachten. Deutlicher noch wird es, wenn wir wie im Folgenden die Arten der paläarktischen Region untersuchen, und wenn wir alle Arten der Erde in den Kreis der Betrachtungen ziehen würden, so würden die Übergänge zu anderen Gattungen noch viel mehr sein. Als charakteristische Merkmale der Gattung *Tenthredo* werden bekanntlich die schlanke Gestalt, die langen Fühler, die stark konvergierenden Augen und die gut entwickelten Stirnwülste aufgefaßt. Diese Kennzeichen sind aber durchaus nicht bei allen Arten gleichmäßig vertreten. Wir können zunächst einmal eine Gruppe von Arten herausheben, die wir als die grünen *Tenthredo*-Arten bezeichnen können. Die bekannteste Vertreterin ist die *T. mesomelas* L. Daß diese Art nur in die Gattung *Tenthredo* gestellt werden kann, wird niemand bezweifeln und hat noch niemand bezweifelt. Aber schon bei *T. mesomelas* gibt es Stücke oder Rassen, die sich durch eine Verkürzung der Fühler auszeichnen, und bei anderen Arten, so z. B. bei *T. sublimis* Knw., die zweifellos eine sehr nahe Verwandte der *T. mesomelas* ist, sind die Fühler schon so kurz und auch der Habitus so gedrungen, daß wir das Tier danach für einen *Allantus* halten möchten. Als Verwandte der *T. mesomelas* hat es aber die stark entwickelten Stirnwülste, die bei *Allantus* nicht vorkommen, deshalb führen wir sie unter *Tenthredo*. Nun gibt es aber auch andere Arten, wie *T. grombczewskii* Jakovl. und *T. subtilis* Enslin, die sonst keine Verwandtschaft zu *T. mesomelas* zeigen, die vielmehr ganz wie *Allantus* aussehen, denen sie sicher näher verwandt sind als den *Tenthredo*; aber diese beiden Arten haben ebenfalls starke Stirnwülste und um der Ordnung und Definition der Gattung willen müssen wir sie unter *Tenthredo* stellen, obwohl sie unter *Allantus* mehr ähnliche Arten finden würden. Zu den grünen *Tenthredo* gehören aber auch noch andere Spezies wie *T. prasina, spinigera, trunca* und *olivacea*. Die Stirnwülste sind bei diesen Arten gut ausgebildet, aber die Augen konvergieren viel weniger, als dies sonst bei *Tenthredo* der Fall zu sein pflegt; außerdem gleichen

diese Arten im Äußeren und in der Färbung so sehr den grünen *Rhogogaster*, daß ich z. B. die *T. olivacea* schon sehr oft auch von Erfahreneren als *Rhogogaster* bestimmt gesehen habe; das ist nicht verwunderlich, denn zweifellos sind *Rhogogaster viridis* und *punctulata* ihre nächsten Verwandten. Da aber die Stirnwülste stark entwickelt und die Augen doch deutlich konvergierend sind, so müssen wir notgedrungen die Arten *olivacea, truncata, prasina* und *spinigera* bei *Tenthredo* führen, obwohl wir uns sagen müssen, daß hier die Unterschiede sehr labil sind; denn eine andere *Rhogogaster*-Art, *Rh. picta* Kl., hat besonders im weiblichen Geschlechte Augen, die mindestens ebenso stark konvergieren als bei *T. olivacea* und daß wir *picta* Kl. doch zu *Rhogogaster* stellen, muß fast als Willkür bezeichnet werden.

Eine andere Gruppe bilden die Arten *T. luteipennis* Evers., *albicornis* F., *andrei* Mocs., *vestita* Ed. André, *vespiformis* Schrank, *semseyi* Mocs. und *maculata* Geoffr. Diese Tiere können nicht auseinandergerissen werden. Sie sehen sich zwar im ♀ Geschlecht nicht alle sehr ähnlich, die ♂ aber zeigen so auffallende Übereinstimmung, daß es sich zweifellos um nahe Verwandte handelt. Die *T. vespiformis* sieht besonders im ♀ Geschlecht einem *Allantus* ziemlich gleich; allein die anderen Arten gehören dem Habitus nach entschieden zu *Tenthredo,* weshalb wir auch die *T. vespiformis* hier einreihen müssen. Es taten dies auch alle Autoren mit Ausnahme Konows, der diese Tiere zu *Allantus* stellte, weil die Stirnwülste bei ihnen schwach entwickelt sind; allein schwach entwickelte Stirnwülste findet man auch bei anderen echten *Tenthredo,* z. B. bei *T. velox* F. und *fuscicornis* Eschz., so daß um dieses einen Merkmals willen Tiere, die sonst durch Gestalt und Fühlerbildung zu *Tenthredo* gehören, nicht zu *Allantus* gestellt werden dürfen. Dies gilt auch für die Arten *T. trabeata* Kl. und *T. temula* Scop,, die Konow ebenfalls zu *Allantus* stellte, während sie mir bei *Tenthredo* besser untergebracht erscheinen.

In den folgenden Bestimmungstabellen sind sämtliche paläarktische Arten behandelt. Die Beschreibung der ♂ habe ich kürzer gehalten, insbesondere die plastischen Merkmale nicht erwähnt, da sie im allgemeinen dieselben wie beim ♀ sind. Nur sind beim ♂ die Fühler stets verhältnismäßig etwas länger und der Kopf hinter den Augen schmäler als beim ♀.

Dem Deutschen entomologischen Museum in Dahlem und dem Ungarischen Nationalmuseum in Budapest bin ich für Überlassung von Typen zur Ansicht sehr zu Dank verbunden. Wo ich Beschreibungen nur nach Angaben der Autoren ohne eigene Ansicht geben mußte, habe ich dies stets bemerkt.

Was schließlich die leidige Nomenklaturfrage anbelangt, so sei nur erwähnt, daß in den letzten Jahren hauptsächlich Rohwer (27), Morice und Durrant (22) und Poche (24) über den Gebrauch des Namens *Tenthredo* gestritten haben, wobei natürlich jeder Autor eine andere Ansicht hat. Da es mir wenig Vergnügen macht, an solchen nomenklatorischen

Streitereien teilzunehmen, überlasse ich es den betreffenden Herren, sich miteinander auseinanderzusetzen, und behalte einstweilen den Namen *Tenthredo* L. in der alten Auffassung bei, was um so mehr berechtigt erscheint, als er auch in die Liste der „nomina conservanda“ aufgenommen ist.

Das Manuskript vorliegender Arbeit war schon im Juli 1917 abgeschlossen; es konnten daher leider die von Forsius (Medd. Soc. Fauna Flora Fenn. h. 44, 4. Mai 1918) beschriebenen neuen Arten (*T. gracilis* ♂, *ussuriensis* ♂, *sibiricola* ♀, *enslini* = *eduardi* ♀, *stigma* ♀) und Varietäten hier nicht mehr berücksichtigt werden.

Bestimmungstabelle der Weibchen.

1. Fühlergeißel ganz schwarz, höchstens die zwei ersten Fühlerglieder mehr oder weniger bleich 2
— Fühlergeißel ganz oder an der Unterseite oder an einzelnen Gliedern bleich 52
2. Mesopleuren ganz schwarz 3
— Mesopleuren mit bleichem Fleck oder Streif oder in größerer Ausdehnung bleich 34
3. Hinterleib ganz schwarz, höchstens das erste Rückensegment teilweise weiß 4
— Hinterleib in größerer Ausdehnung hell gefärbt 17
4. Schildchen weiß; Kopf schwarz, sehr reich weiß gezeichnet; von dieser Farbe sind das ganze Untergesicht, so daß nur ein Querstreif an der Basis des Clypeus schwarz bleibt, die inneren Orbiten und ein Schläfenfleck zu beiden Seiten des Scheitels, ähnlich wie bei vielen *Tenthredopsis*-Arten. Thorax schwarz, gelblichweiß sind die Ecken des Pronotums, die Tegulae und das Schildchen; ein Fleck der Episternen der Metapleuren ist milchweiß. Hüften, Trochanteren und Schenkel schwarz, die Vorderseite der Hüften weiß, und zwar an den Vorderbeinen nur gegen die Spitze zu, an den Hinterbeinen in größerer Ausdehnung; an den Vorderbeinen auch die Vorderseite der Trochanteren und Schenkel weißlich; Schienen bleichgelb, an den hinteren Beinen an der Basis geschwärzt, die Tarsen schmutzig rötlichgelb, mehr oder weniger verdunkelt, besonders gegen die Spitze der einzelnen Glieder. Flügel leicht gelblich, Geäder schwarz, Costa gelbrot, Stigma durchscheinend gelbrot. Hinterleib schwarz, das erste Segment seitlich mit großem weißen Fleck, der sich gegen die Mitte des Segments zu einer allmählich verschmälerten Hinterrandsbinde verlängert. Die mittleren Bauchsegmente in der Mitte und am Hinterrande bräunlich. Fühler schwarz, viel länger als Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte komprimiert und verdickt, zum Ende verschmälert, das dritte Glied etwas länger als das vierte. Kopf groß, die Schläfen stark entwickelt, jedoch hinter den Augen kaum erweitert. Oberkopf schwach punktiert und gerunzelt, glänzend. Scheitel wenig breiter als lang. Mesonotum dicht und fein, etwas runzelig punktiert, nur mit mattem Glanze. Mesopleuren mit deutlichem Höcker, fein runzelig punk-

tiert, fast matt. Schildchen flach gewölbt. ♂ unbekannt. L. 17 mm. — Japan. 1. *T. goliath* n. nom. (*platycerus* Mocs. nec Marl.).

— Schildchen schwarz; Kopf nicht so reich weiß gezeichnet; kleinere Arten 5

5. Vorderflügel klar mit breiter, ziemlich scharf begrenzter, brauner Binde; die Breite der Binde reicht vom Ursprung des Cubitus bis etwas über die Mitte des Stigmas. Kopf, Thorax und Hinterleib schwarz, letzterer mit schwachem violetten Glanz: Mandibelbasis gelblich. Beine rot, die Hüften, Trochanteren und Hintertarsen schwarz. Flügelgeäder und Stigma schwarz. Oberkopf wenig punktiert, glänzend. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte schwach komprimiert, zum Ende verdünnt. Mesonotum viel dichter punktiert als der Oberkopf, besonders der Mittellappen ganz matt. Schildchen gewölbt, runzelig punktiert. Mesopleuren stark runzelig punktiert, matt. Rückensegmente des Hinterleibes sehr fein quergestrichelt. L. 15 mm. — Kaukasus. 2. *T. purpurea* Puls (*koenigi* Knw.).

— Vorderflügel ohne braune Querbinde 6

6. Alle Hüften rot, höchstens an der Basis sehr schmal schwarz. Körper schwarz; weiß sind die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus, der schmale Rand des Pronotums, ein Fleck der Episternen der Metapleuren, selten auch einer an den Seiten des ersten Rückensegments, manchmal auch die unteren Orbiten; Tegulae rot. Beine rot, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwarz. Flügel klar, Costa manchmal rötlich, sonst Geäder und Stigma schwarz. Oberkopf fein und nicht dicht punktiert, etwas gerunzelt, mäßig glänzend, das Mesonotum dicht runzelig punktiert, nur auf den Seitenlappen mit mattem Glanz. Scheitel gut $1^1/_2$ mal so breit als lang. L. 12—14 mm. Das ♂ ist noch nicht beschrieben. — Mittleres Europa. 3. *T. rubricoxis* Enslin (*rufipes* Kl.).

— Alle Hüften schwarz, seltener teilweise rötlich oder weißlich 7

7. Erstes Hinterleibssegment ganz schwarz, höchstens die Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck 8

— Erstes Hinterleibssegment seitlich weiß 12

8. Hinterbeine ganz schwarzbraun oder schwarz 9

— An den Hinterbeinen die Schenkel und Schienen gelb oder rot . . 10

9. Thorax ganz schwarz, weiß ist nur ein kleiner Punkt der Episternen der Metapleuren, der wohl auch fehlen kann. Kopf schwarz; weiß sind die Mandibelbasis, die Oberlippe und zwei Flecke des Clypeus. Beine schwarz, an den Vorderbeinen die Vorderseite der Schenkel, Schienen und Tarsen schmutzigweiß, ebenso an den Mittelbeinen

die Innenseite der Schienen und Tarsen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib schwarz, ziemlich glänzend, äußerst fein punktiert und gestrichelt. Kopf hinter den Augen schwach verengert, Oberkopf fein und nicht dicht punktiert, glänzend. Scheitel wenig breiter als lang, mit Andeutung eines Längskiels in der Mitte. Fühler nur so lang als Kopf und Thorax zusammen, gegen die Spitze verdünnt, das dritte Glied erheblich länger als das vierte, dieses und das fünfte gleichlang. Die von der Fühlerbasis zu den oberen Ocellen ziehenden Stirnwülste gut ausgeprägt. Mesonotum fein und dicht punktiert, besonders der Mittellappen, der ganz matt ist. Mesopleuren fein und dicht punktiert, wenig glänzend. L. 12 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Madeira oder Korfu. **4. *T. vagabunda* n. sp.**

— Am Thorax der schmale Rand des Pronotums, ein Doppelfleck des Hinterschildchens und ein Fleck der Metapleuren weiß. Kopf schwarz, die Oberlippe, Basis der Mandibeln und zwei kleine Punkte des Clypeus weiß. Beine schwarz, an den vorderen die Spitze der Schenkel, die Tibien und Tarsen rotgelb, an den Mittelbeinen jedoch mehr verdunkelt als an den vordersten. Hinterbeine ganz dunkelbraun oder schwarz. Flügel klar oder leicht bräunlich getrübt. Oberkopf glänzend. Fühler so lang als Kopf, Thorax und das erste Segment, die Glieder vom dritten an an Länge allmählich abnehmend, die Spitze der einzelnen Glieder, besonders der basalen, deutlich verdickt. Thorax deutlich punktiert. L. 13 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Japan. (Nach Marlatt). **5. *T. gifui* Marl.**

10. Oberkopf stark runzelig punktiert, wenig glänzend. Kopf schwarz, nur die Mandibelbasis und die Oberlippe schmutzigweiß, Mandibeln an der Spitze rostrot. Fühler schwarz. Thorax ganz schwarz, auch die Tegulae, dicht punktiert, matt. Beine rotgelb; schwarz sind die Hüften, Trochanteren und die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. L. 11 mm. ♂ unbekannt. — Spanien. **6. *T. enslini* Schirmer.**

— Oberkopf nur fein und zerstreut punktiert, stark glänzend 11

11. Die Mesopleuren zeigen auf der Höhe des Höckers einen tiefen Eindruck von ovaler Form, der etwas kleiner ist als eine Tegula; große Art, L. 14 mm. Kopf schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß, nur die schmale Basis des letzteren schwarz. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte kaum verdickt, zum Ende wenig verschmälert. Oberkopf glänzend, braunschwarz behaart wie auch der Thorax. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Thorax schwarz, nur die Tegulae gelbrot. Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert, viel weniger dicht als bei folgender, daher glänzend. Mesopleuren dicht und fein, stellenweise etwas streifig punktiert, kaum glänzend. Beine gelbrot; schwarz

sind die Hüften, Trochanteren, die breite Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz, die Basis der Costa gelbrot. Hinterleib schwarz, sehr fein nadelrissig, glänzend. — Kaukasus. 7. *T. caligator* Evers.

(*nigritarsis* Puls., *morawitzi* Jakovl.).

— Mesopleuren ohne solchen Eindruck; kleinere Art, L. 12 mm. Kopf schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe und der Clypeus weiß, der letztere an der Basis, besonders in der Mitte, oft geschwärzt. Thorax und Hinterleib schwarz, nur die Tegulae fast immer rot. Beine rot; schwarz sind die Hüften, Trochanteren, die Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen. Flügel klar, Costa meist bis zu ihrem verdickten Teil rot, sonst Geäder und Stigma schwarz. Oberkopf schwach punktiert, glänzend, das Mesonotum dicht und fein runzelig punktiert, matt. — Europa, Sibirien. 8. *T. atra* L.

(*rufipes* Poda, *fuscipes, obscura* Gmel., *relicta* Lep.)

Die Art hat im ♀ Geschlecht folgende Abänderungen:

a) Clypeus und Oberlippe schwarz, nur die Mandibelbasis weiß; sonst wie die Nominatform.

var. *pseudomandibularis* Enslin.

b) Untere Orbiten weiß; sonst wie die Nominatform.

var. *schirmeri* Enslin.

c) Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck; Hinterrand des Pronotums meist weiß; sonst wie die Nominatform.

var. *scopolii* Lep.

(*atra* Scop., *dispar* Kl.).

d) Untere Orbiten weiß; sonst wie var. *scopolii* Lep.

var. *pseudoscotica* Enslin.

e) Hinterleibsmitte (meist das dritte bis fünfte Segment) rot; sonst wie die Nominatform. var. *plebeja* Kl.

f) Tegulae und Spitze der Hintersehenkel schwarz; sonst wie var. *plebeja* Kl. var. *ignobilis* Kl.

(*hybrida* Evers.).

g) Rand des Pronotums weiß und Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck; sonst wie var. *ignobilis* Kl.; vgl. auch *T. moniliata* var. *paria*! var. *nobilis* Knw.

12. Hinterbeine ganz schwarz 13

— Hintersehenkel und Hintertibien rot oder gelb, die Spitze der Tibien meist geschwärzt 14

13. Thorax ganz schwarz; am Kopf nur die Mandibelbasis weiß, die Oberlippe bräunlich oder schwarz, der Clypeus schwarz; erstes Rückensegment schwarz, nur seitlich mit weißem Fleck, der übrige Hinterleib schwarz; Mittelschenkel großenteils rot, an der Basis mehr oder weniger geschwärzt, die Mitteltibien und ihre Tarsen rot, ebenso die Vorderbeine, an denen nur die Hüften, Trochanteren

und oft auch die äußerste Basis der Schenkel schwarz erscheint. Flügel leicht getrübt, besonders in der Spitzenhälfte, Geäder und Stigma schwarz, nur die Costa meist größtenteils braun. Fühler so lang als der Hinterleib, zum Ende wenig verdünnt. Oberkopf nur äußerst fein und zerstreut punktiert, stark glänzend, Mesonotum deutlich und dicht punktiert, jedoch etwas glänzend, die Skulptur weniger dicht als bei *T. atra*. Mesopleuren ziemlich stark runzelig punktiert. L. 13—14 mm. — Mittleres Europa, Kaukasus.

9. *T. mandibularis* **F.** (*rufipes* Gmel.).

— Am Thorax die Episternen der Metapleuren mit großem weißen Fleck, der Hinterrand des Pronotums schmal weiß gesäumt, ebenso die Tegulae mit unvollständigem weißen Saum. Am schwarzen Kopf die Mandibeln (außer der roten Spitze), die Oberlippe und zwei Flecke des Clypeus weiß, die sich manchmal so ausdehnen, daß er ganz oder größtenteils weiß erscheint. Hinterleib schwarz, das erste Rückensegment jedoch großenteils weiß, indem die schwarze Farbe nur in der Mitte und an der Basis mehr oder weniger auftritt. Vorderbeine gelbbraun, die Hüften, Trochanteren und die Basis der Schenkel jedoch schwarz, besonders an der Hinterseite der Schenkel sich die Schwärzung oft weit ausdehnend. An den Mittelbeinen die Schenkel meist größtenteils schwarz, manchmal ebenso die Schienen. Flügel leicht gelblich, besonders im Spitzenteil, Geäder und Stigma schwarz, Fühler so lang als der Hinterleib, zum Ende kaum verdünnt, das dritte Glied nur so lang als das vierte. Clypeus tief ausgeschnitten, tief punktiert. Kopf hinter den Augen verengert, der Oberkopf schwach punktiert, glänzend. Scheitel $1\,^1/_2$ mal so breit als lang, ohne Mittelkiel. Mesonotum deutlich und dicht punktiert, mit mattem Glanze; jedoch ist die Skulptur nicht so dicht als bei *T. atra*. Mesopleuren runzelig punktiert, kaum glänzend. Mesopleuralhöcker schwach. Rückensegmente des Hinterleibes fein quergestrichelt. L. 13—14 mm. — Japan. 10. *T. filamentosa* **n. sp.**

14. Untere Orbiten weiß 15

— Untere Orbiten schwarz 16

15. Flügelstigma schwarz; Beine bleichgelb, die Hüften schwarz, die vordersten an der Vorderseite größtenteils weißlich, die vier hinteren mit unregelmäßigem weißen Fleck an der Spitze, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwarzbraun; Oberkopf matter und stärker punktiert als bei *T. atra*. Kopf schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus und die unteren Orbiten weiß. Thorax schwarz, der Hinterrand des Pronotums und ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß. Flügel fast klar, Costa dunkelrot. Hinterleib

schwarz, das erste Segment seitlich mit weißem Fleck. L. 12 mm. (Nach Cameron.) — Schottland . . . . . 11. *T. scotica* Cam.

— Flügelstigma braun; Beine rot, Hüften und Trochanteren schwarz, an der Vorderseite oft mehr oder weniger rötlich, besonders an den vorderen Beinen; die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwärzlich; Oberkopf nicht stärker punktiert als bei *T. atra*. Sonst Färbung des Körpers wie bei voriger; die Tegulae sind schwarzbraun, die Umrandung mehr oder weniger bleich. Kopf hinter den Augen schwach verengert. Scheitel gut $1^1/_2$ mal so breit als lang, ohne Mittelkiel. Drittes Fühlerglied deutlich länger als das Vierte. Mesonotum dicht und fein runzelig punktiert, wie bei *T. atra*. Flügel klar, Costa und Stigma braun, übriges Geäder schwarz. L. 12 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Kaukasus.

12. *T. duplicata* nov. nom.

(*bimaculata* Knw. nec Geoffr. p. p.).

16. Mesonotum schwach und mäßig dicht punktiert, deutlich glänzend; Fühler fadenförmig, zum Ende kaum verdünnt; Tegulae und gewöhnlich auch der schmale Rand des Pronotums gelbrot. Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und größtenteils die Mandibeln weiß. Thorax schwarz, die Tegulae und gewöhnlich auch die schmale Hinterecke des Pronotums gelbrot; die Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck, der selten fehlt. Beine gelbrot, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen geschwärzt, die Trochanteren meist teilweise geschwärzt, die Hüften manchmal ganz schwarz, gewöhnlich jedoch die Vorderseite der vordersten, manchmal auch der mittleren Hüften rötlich oder gelblich. Flügel klar. Costa rötlich, Stigma und größter Teil des Geäders schwarz, teilweise die Adern bräunlich. Hinterleib schwarz, erstes Rückensegment seitlich mit weißem Fleck. Drittes Fühlerglied wenig länger als das vierte. Kopf hinter den Augen verengert. Oberkopf kaum punktiert, stark glänzend, die seitlichen Scheitelfurchen ebenso wie die in sie nach unten übergehenden, Wangen und Stirn trennenden, Wangenfurchen tief, der Scheitel gewölbt. Mesopleuren nur äußerst fein punktiert, ziemlich stark glänzend. L. 12 mm. — Mittleres Europa.

13. *T. procera* Kl.

— Mesonotum dicht und fein runzelig punktiert, matt; Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, seitlich komprimiert, zum Ende deutlich verdünnt; Tegulae schwarz, der schmale Saum des Pronotums weiß. Kopf samt den Fühlern schwarz, die Mandibeln (außer der braunen Spitze), die Oberlippe und der Clypeus gelblichweiß. Thorax schwarz, der schmale Rand des Pronotums und ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren weiß. Beine hell rotbraun; schwarz sind die ganzen Hüften, größtenteils die Trochanteren, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen, nur das letzte

Tarsenglied teilweise braun. Flügel klar. Costa großenteils rotbraun, übriges Geäder und Stigma braunschwarz. Hinterleib schwarz, das erste Rückensegment seitlich mit weißem Fleck, das letzte Bauchsegment und das Hypopygium bräunlich. Oberkopf deutlich punktiert, schwach gerunzelt, glänzend. Scheitel $1\,^1/_2$ mal so breit als lang. Drittes Fühlerglied viel länger als das vierte. Mesopleuren mit deutlichem Höcker, deutlich und teilweise etwas runzelig punktiert, wenig glänzend. L. 11 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Kaukasus.

14. *T. araxana* **Mocs.**

17. Schildchen schwarz 18
— Schildchen bleich oder mit bleichem Fleck 28
18. Hintertibien schwarz oder schwarz liniert 19
— Hintertibien rot oder gelb, höchstens an der Spitze, in einem Fall auch an der Basis schwarz 21
19. Oberlippe schwarz, ebenso der Clypeus oder dieser nur mit zwei weißen Punkten; Hinterleib mit rotem Gürtel; Hinterschenkel ganz schwarz 20
— Oberlippe und Clypeus ganz bleich; Hinterleib nicht mit rotem Gürtel; Hinterschenkel nicht ganz schwarz (*T. heros* und *T. hilaris*) . 35
20. Kopf und Thorax grau behaart; am Hinterleib das erste, zweite und sechste bis neunte Segment schwarzviolett, das erste seitlich mit weißem Fleck, das dritte bis fünfte Segment rot; Clypeus mit zwei weißen Punkten; Beine schwarz, die Spitze der Hüften und ein Streif an der Außenseite der Tibien und des ersten Tarsengliedes braun. Kopf schwarz, außer den Flecken des Clypeus nur die Mandibelbasis weiß. Schläfen hinter den Augen gewölbt, Oberkopf nur wenig glänzend. Thorax ganz schwarz, Mesonotum und Schildchen stark und dicht punktiert, matt, die Mesopleuren stark runzelig punktiert. Hinterschildchen mit einem, vorn mehr, erhabenen Längskiel. Flügel klar, die Vorderflügel gegen die Spitze schwach gebräunt, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib sehr fein genetzt-gerunzelt, besonders gegen die Spitze zu fein rötlich behaart. L. 14 mm. (Nach Jakovlev.) ♂ unbekannt. — China.

15. *T. pulchra* **Jakovl.**

— Kopf und Thorax schwarz behaart; am Hinterleib das erste Segment ganz schwarz, das zweite bis vierte gelbrot, das fünfte oben schwarz, an den Seiten und unten gelbrot, die folgenden schwarz. Clypeus ganz schwarz; Beine schwarz, ein Streif an der Vorderseite der Spitzenhälfte der Vorderschenkel sowie die vier vorderen Tibien und Tarsen rotgelb (*T. luteipennis* var. *obscuraria*) 56
21. Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder weiß; Flügel leicht gelblich mit bräunlichem Fleck an der Spitze. Kopf schwarz, Clypeus und Oberlippe weiß. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums weißlich, die Tegulae rotgelb. Beine gelb; schwarz sind die vier hinteren Hüften an der Basis, ein Streif an der Oberseite der Mittelschenkel,

die Hinterschenkel fast ganz, die Spitze der vier hinteren Tibien und ihre Tarsen mit Ausnahme des ersten Tarsengliedes, das gegen die Basis rötlich ist. Flügelgeäder dunkelbraun, Costa und Stigma hell bräunlich. Hinterleib schwarz, das dritte und vierte Segment rotgelb. L. 13 mm. ♂ unbekannt. (Nach Cameron und W. F. Kirby.) — China. 16. *T. flavobalteata* Cam.

— Fühler ganz schwarz; Flügelspitze ohne braunen Fleck 22

22. Hinterleib rot, nur das erste und zweite Segment schwarz. Kopf samt den Fühlern schwarz, zwei große Flecke des Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln weiß, deren Spitze braun. Thorax ganz schwarz, nur ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß. Beine rot; schwarz sind die Hüften, Trochanteren und die Hintertarsen, die schmale Basis des Metatarsus jedoch und die Klauen rot. Flügel klar, Costa braunrot, Stigma und übriges Geäder schwarzbraun. Fühler kürzer als der Hinterleib, zur Spitze verdünnt, die mittleren Glieder gegen die Spitze etwas verdickt und fast etwas sägeartig vorgezogen; drittes Glied viel länger als das vierte. Oberkopf schwach und zerstreut punktiert, glänzend. Scheitel flach, $1^1/_2$ mal so breit als lang. Kopf hinter den Augen kaum verengert. Mesonotum dicht und fein runzelig punktiert, die Mesopleuren stärker runzelig punktiert, beide matt. Schildchen schwach gewölbt, gröber punktiert als das Mesonotum. L. 13 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Mongolei. 17. *T. serraticornis* Knw.

— Hinterleib anders gefärbt, meist auch an der Spitze schwarz . . . 23

23. Das erste Hinterleibsegment ganz schwarz, ebenso meist die Metapleuren 24

— Das erste Hinterleibsegment seitlich mit weißem Fleck, ebenso die Episternen der Metapleuren, so daß über den Hinterhüften jederseits zwei weiße Flecke stehen (Ausnahme: *T. moniliata* var. *paria*) 27

24. Hinterschenkel rot, die Spitze oft mehr oder weniger geschwärzt; Hintertibien rot mit schwarzer Spitze (rotgürtelige Formen von *T. atra*). 11

— Hinterschenkel ganz schwarz; Hinterschienen gelb mit schwarzer Spitze, in einem Fall auch mit schwarzer Basis 25

25. Hinterleib schwarz, das dritte, vierte und die vordere Hälfte des fünften Segments oben und unten gelbrot, die umgeschlagenen Teile des dritten bis fünften Rückensegments jedoch schwefelgelb; Hinterschienen außer an der Spitze auch an der Basis mit schwarzem Ring; der Rand des Pronotums und gewöhnlich auch der Vorderrand der Tegulae gelb. Kopf schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus hellgelb. Thorax außer dem Rand des Pronotums und der Tegulae schwarz. Beine größtenteils schwarz, die Tarsen mehr oder weniger bräunlich, an der Vorderseite heller, sonst aber oft auch mehr oder weniger geschwärzt, besonders die Hinter-

tarsen. Vordere Schienen und die vordersten Schenkel vorne gelb, die Mittelschenkel an der Vorderseite der Knie meist mit gelbem Fleck. Flügel schwach gelblich, Geäder und Stigma schwarz. Oberkopf fein gerunzelt, nicht stark glänzend, Scheitel wenig breiter als lang. Fühler nur so lang als Kopf und Thorax zusammen. Mesonotum und Mesopleuren dicht punktiert, fast matt. L. 12—13 mm. — Mittleres Europa, besonders im Gebirge.

18. *T. trabeata* Kl.
(*palustris* Kl.).

— Hinterleib anders gefärbt; Hinterschienen nur an der Spitze geschwärzt; Thorax meist ganz schwarz, selten die Tegulae schmal gelb gesäumt 26

26. Hinterleib schwarz, das vierte und fünfte Segment oben und unten gelbrot, manchmal auch das sechste Segment seitlich gelbrot. Kopf samt den Fühlern schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus gelb. Thorax ganz schwarz. Beine schwarz, die Vorderhüften vorne oft gelb gestreift, die Vorderschenkel vorne breit gelb, die Vorder- und Mittelschienen ganz gelb, nur hinten an der Spitze breit schwarz, die vorderen Tarsen gelblich, an der Basis schwarz gestreift. Mittelschenkel manchmal teilweise gelb gestreift. Hinterschienen gelb mit schwarzer Spitze, ihre Tarsen gelblich, die zwei ersten Tarsenglieder jedoch mehr oder weniger schwarz. Flügel gelblich, Geäder und Stigma schwarz. Fühler wenig länger als der Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied viel länger als das vierte. Oberkopf kaum punktiert, schwach gerunzelt, glänzend. Scheitel fast glatt, wenig breiter als lang, mit Andeutung einer Mittelfurche. Mesonotum fein und nicht dicht punktiert, glänzend. Mesopleuren äußerst fein, aber dicht punktiert, wenig glänzend. L. 14—16 mm. — Ungarn, Schlesien, Schweiz. 19. *T. semseyi* Mocs.

— Hinterleib schwarz, die Bauchsegmente meist ganz schwarz, das dritte Rückensegment ganz schwefelgelb, das vierte, manchmal auch das fünfte mehr oder weniger schwefelgelb gezeichnet, ebenso das achte und neunte Rückensegment. Kopf schwarz; hellgelb sind die Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus, oft auch ein Fleck an der oberen Augenecke. Thorax schwarz, selten die Tegulae mit feinem gelben Saum. Beine schwarz, an den vier vorderen größtenteils die Trochanteren, die Vorderseite der Schenkel und die ganzen Tibien und Tarsen gelb, an den Hinterbeinen die Trochanteren, manchmal auch die schmale Spitze der Hüften, ferner die Tibien gelb, die letzteren an der Spitze schwarz, die Tarsen schwarz, vorn oft teilweise gelb liniert. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma braunschwarz. Hinterleib schwarz, bei der Nominatform das dritte Rückensegment gelb, das vierte ebenso, dieses in der Mitte jedoch breit schwarz, das fünfte oft an den Seiten gelb, das

achte und neunte an der Oberseite ebenfalls großenteils bis ganz gelb. Oberkopf kaum punktiert, nur sehr schwach gerunzelt, glänzend. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied viel länger als das vierte. Scheitel $1\,^1/_2$ mal so breit als lang. Mesonotum zwar ziemlich dicht, aber nur sehr schwach und fein punktiert, ziemlich glänzend. Mesopleuren sehr fein und dicht punktiert, weniger glänzend, die Mitte mit deutlichem Höcker. L. 12 mm. — Europa, Sibirien. 20. *T. temula* Scop. (*bicincta* L.).

Vom ♀ kommen zwei Abänderungen vor:

a) Das vierte Rückensegment ebenso wie das dritte ganz schwefelgelb; sonst wie die Nominatform. var. *uberior* Enslin.

b) Das Schildchen, gewöhnlich auch der Schildchenanhang und das Hinterschildchen gelb; sonst wie die Nominatform; bisher nur aus dem Kaukasus bekannt. var. nov. *xanthaspis*.

27. Hinterleib schwarz, nur ein Fleck an den Seiten des ersten Segments und die letzten Bauchsegmente bräunlich (*T. araxana* Mocs.) 16

— Hinterleib schwarz, das dritte bis fünfte Segment oben und unten rot, manchmal die rote Färbung sich noch etwas weiter ausdehnend; erstes Segment seitlich mit weißem Fleck, der nur bei var. *paria* fehlt. Bei der Nominatform der Kopf samt den Fühlern schwarz; gelblichweiß sind die Mandibeln außer der braunen Spitze, die Oberlippe, der Clypeus, die unteren und teilweise die inneren Orbiten und ein dreieckiger Fleck unterhalb der Fühlerbasis. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums gelblichweiß, die Tegulae rötlich, manchmal mit schwärzlicher Mitte, ein Fleck der Episternen der Metapleuren gelblichweiß. Beine rot, schwarz sind die Hüften, Trochanteren und die Spitze der Hinterschenkel, selten auch die Hintertarsen mehr oder weniger schwärzlich. Flügel leicht gelblich, Geäder braun bis schwarz, die Costa rötlich. Die sonst meist unveränderliche Farbe des Stigmas ist bei dieser Art wechselnd von durchscheinend gelbrot bis schwarzbraun. Oberkopf deutlich stärker gerunzelt und punktiert als bei *T. atra*, hinter den Augen nicht verengert. Fühler gut so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied deutlich länger als das vierte. Scheitel kaum $1\,^1/_2$ mal so breit als lang. Mesonotum sehr dicht und fein runzelig punktiert, kaum glänzend. L. 12 mm. — Europa, Sibirien. 21. *T. moniliata* Kl. (*poecila* Evers., *poecilopus* Mocs.).

In der Färbung der Beine und der Gesichtszeichnung ist die Art ziemlich veränderlich. Wir unterscheiden:

a) Der weiße, dreieckige Fleck unterhalb der Fühlerbasis fehlt; sonst wie die Nominatform. var. nov. *immaculosa*.

b) Der weiße Fleck unterhalb der Fühlerbasis fehlend, die Orbiten ebenfalls schwarz; Hinterschenkel schwarz, an der Innenseite rot. var. *immaculata* Jakovl.

c) Der Fleck an den Seiten des ersten Segments fehlend; die weiße Zeichnung der Orbiten nur angedeutet, wohl auch manchmal ganz fehlend; sonst wie var. *immaculosa*. var. nov. *paria*

d) Hinterschenkel ganz schwarz, meist auch die vorderen Schenkel an der Basis geschwärzt; Tegulae gewöhnlich weiß, seltener in der Mitte verdunkelt. var. *flavilabris* Gimm. (*lachlaniana* Cam.)

28. Hinterleib rot, das erste und zweite Rückensegment sowie die Basis des dritten schwarz; Bauchseite ganz rot. Kopf schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß. Thorax schwarz, das Schildchen grünlich, der Rand des Pronotums und ein Fleck der Tegulae weiß. Beine rot, die Hüften und Trochanteren schwarz, ein Fleck der Hinterhüften weiß; an den vier vorderen Beinen außerdem die Schenkel und die Basis der Tibien schwarz. Flügel klar, die vorderen mit einem schwach bräunlichen Spitzenfleck, der den unteren Teil der Radial- und den oberen Teil der zweiten bis vierten Cubitalzelle einnimmt; Geäder braun, Stigma braun mit roter Spitze. L. 11 mm. Pamir . . . . 22. *T. pamyrensis* Jakovl.

— Hinterleib anders gefärbt 29

29. Flügelstigma gelb oder gelbrot 30

— Flügelstigma schwarzbraun oder schwarz 32

30. Kopf hell rotbraun mit schwarzem Ocellarfleck und gelbem Untergesicht (*T. versuta* Mocs.) 96

— Grundfarbe des Kopfes schwarz 31

31. Kopf schwarz mit reicher weißer Zeichnung; Hinterleib schwarz, nur das erste Segment seitlich mit weißem Fleck und die Bauchsegmente mehr oder weniger bräunlich *(T. goliath)* 4

— Kopf schwarz, nur die Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus gelb; Thorax schwarz, gelb sind bei der Nominatform die breiten Ecken des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen und ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren. Beine gelb; schwarz sind die vordersten Hüften an der Basis, die mittleren großenteils, die hintersten ganz oder fast ganz, ferner die Spitzenhälfte der Hinterseite der vier vorderen Schenkel, bei den Hinterschenkeln die Schwärzung auch auf die Vorderseite der Spitze übergreifend; die Tibien sind hinten an der Spitze ebenfalls schwarz, die Tarsen rötlich, oft schmal schwarz gestreift. Flügel gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma gelbrot. Hinterleib schwarz, mehr oder weniger gelb gezeichnet; die Ausdehnung der gelben Färbung ist sehr wechselnd; an den Rückensegmenten hat sie besonders Neigung, sich an den Seiten und umgeschlagenen Platten auszu-

breiten, die am dritten bis sechsten Segment stets ganz gelb und an allen übrigen mindestens ausgedehnt gelb gezeichnet sind; nur das erste Segment bleibt oft ganz schwarz. Auf der Oberseite ist manchmal nur das vierte Segment am Hinterrand und das fünfte am Vorderrand oder an den Seiten gelb, es kann sich aber die Färbung auch viel weiter ausdehnen, so daß das dritte bis fünfte Rückensegment ganz gelb wird, während das sechste bis neunte gelbe Hinterrandsbinden tragen, wobei die des sechsten Segments allerdings in der Mitte unterbrochen ist. Zwischen beiden Extremen der Färbung gibt es alle Übergänge. Die Bauchsegmente sind manchmal schwarz, höchstens mit schmal gelbem Saum, können aber auch ganz gelb werden. Kopf und Thorax grau behaart. Fühler schwarz, kaum so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$mal so lang als das vierte. Kopf hinter den Augen schwach erweitert. Oberkopf nur sehr fein punktiert und gerunzelt, glänzend. Mesonotum nur schwach und nicht dicht punktiert, glänzend. Mesopleuralhöcker nur schwach angedeutet, viel schwächer als bei *T. temula*. Mesopleuren äußerst fein gerunzelt, etwas glänzend. L. 14 bis 15mm. Kaukasus. **23. *T. vestita* Ed. André** (*caspica* Moes., *laeta* Knw.)

Aus den zahlreichen Formen seien folgende besonders benannt:

a) Mesopleuren mit gelbem Streif; am Hinterleib oben nur das vierte Segment mit gelber, nach den Seiten zu erweiterter Hinterrandsbinde, das fünfte mit gelber, an den Seiten erweiterter Vorderrandsbinde, die übrigen Segmente nur an den umgeschlagenen Platten gelb; nur die letzten mit oft unterbrochenen Hinterrandsbinden. var. nov. *stria*

b) Mesopleuren mit gelbem Streif; das dritte bis fünfte Segment ganz gelb. var. nov. *striata*

c) Mesopleuren ganz schwarz; sonst wie var. *striata* var. nov. *strigata*

32. Oberseite des Hinterleibes ganz schwarz, nur die Segmenträuder fein grünlich gesäumt, die Bauchseite ganz grünlich (*T. mesomelas* var. *obsoleta*) 43

— Hinterleib anders gefärbt 33

33. Das dritte und vierte Rückensegment schwefelgelb, das vierte in der Mitte jedoch gewöhnlich breit schwarz, nur an den Seiten gelb; Bauchsegmente ganz schwarz (*T. temula* var. *xanthaspis*) . . . 26

— Das vierte und fünfte Hinterleibssegment oben und unten gelb. Kopf samt den Fühlern schwarz, der Clypeus, die Oberlippe und Mandibelbasis gelb. Thorax schwarz, bei der Nominatform die Ecken des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen und ein Fleck der Episternen der Metaplaeuren gelb. Beine schwarz, die Spitze der vorderen Hüften und teilweise die vorderen Trochanteren oft gelb,

Vorderseite der vorderen Schenkel gelb, Tibien gelb mit schwarzer Spitze (an den vorderen Beinen meist nur hinten), Tarsen gelb, der Metatarsus oft geschwärzt. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarzbraun, nur die Costa heller braun. Hinterleib schwarz, das vierte und fünfte Segment gelb, oft auch das dritte und sechste Rückensegment an den Seiten gelb. Neuntes Rückensegment gelb gesäumt. Oberkopf nur äußerst schwach gerunzelt, glänzend. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Kopf hinter den Augen nicht verengert. Scheitel kaum $1^1/_2$mal so breit als lang, mit deutlicher Mittelfurche. Mesonotum nur äußerst fein und nicht dicht punktiert, glänzend, die Mesopleuren äußerst fein und etwas runzelig punktiert, mit mattem Glanz. L. 13 bis 14mm. Ganz Europa. **24. *T. maculata* Geoffr.**

(*zonata* Panz., *equestris* Panz., *latizona* Lep.)

Gelegentlich kommen dunklere Formen vor; so ist

a) Pronotum, Metapleuren und Tegulae ganz schwarz oder nur letztere mit schmalem, gelbem Saum . . **var. *atricollaris* Enslin**

34. Schildchen schwarz 35

— Schildchen bleich oder mit bleichem Fleck 36

35. An den Hinterbeinen die Schenkel ganz rotgelb, die Tibien und Tarsen ganz schwarz; Hinterleib schwarz, nur die schmalen Seitenränder bleichgelb. Kopf schwarz, die Mandibeln (ihre Spitze schwarz), Oberlippe und Clypeus bleichgelb. Thorax schwarz, bleichgelb sind der Hinterrand des Pronotums, die Tegulae, die Kiele seitlich neben dem Schildchen und ein schmaler Streif der Mesopleuren. Beine rotgelb, schwarz sind die Hinterhüften (ihre Spitze jedoch und ein Fleck an ihrer Basis gelblichweiß), die Hintertibien und ihre Tarsen. Flügel klar. Geäder dunkelbraun, nur die Costa heller. Am Hinterleib außer den bleichen Seiten auch die zwei ersten Rückensegmente schmal weißlich gesäumt. L. 15mm. Japan. **25. *T. hilaris* Smith**

— Hinterschenkel und Hintertibien grünlich, an der Hinterseite schwarz, bei den Tibien auch manchmal die Vorderseite etwas dunkler; Hinterleib oben schwarz, die ganze Bauchseite grünlich. Kopf schwarz; grünlich (beim getrockneten Tier bleichgelblich) sind: die Mandibeln (außer der schwarzen Spitze), Oberlippe, Clypeus, die unteren Schläfen, ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis und die stark erhabenen Stirnhöcker oberhalb der Fühlerbasis. Thorax schwarz; grünlich, bezw. bleichgelb sind die Ecken des Pronotums, die Tegulae, ein (jedoch öfters fehlender) Streif in der oberen Hälfte der Episternen der Metapleuren, ein längerer Streif an der hinteren Grenze der Episternen der Mesopleuren, ein weiterer Streif an der hinteren Grenze der Epimeren der Metapleuren und größtenteils die Episternen der Metapleuren. Beine grünlich, an

der Hinterseite schwarz gestreift, die hinteren oder hintersten Hüften auch an der Seite schwarz gestreift, die Hintertarsen manchmal ganz schwarz, Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Rückensegmente des Hinterleibes oben schwarz, ihre umgeschlagenen Platten jedoch und alle Bauchsegmente grünlich. Fühler schwarz, kürzer als Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte nicht verdickt, zum Ende schwach verdünnt, das dritte Glied $1^1/_2$ mal länger als das vierte. Kopf hinter den Augen schwach verengert, der Oberkopf schwach gerunzelt, glänzend. Scheitel doppelt so breit als lang. Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert, jedoch etwas glänzend, ebenso die Mesopleuren. Schildchen flach gewölbt, zerstreuter punktiert als das Mesonotum, glänzend. L. 11 mm. — Turkestan. **26. *T. heros*** Jakovl. (*consobrina* Mocs.)

36. Flügel gelb, die Flügelspitze vom Stigma an bräunlich verdunkelt, auch die Spitze der Hinterflügel schmal bräunlich; Kopf und Thorax ganz hell rotbraun 37

— Flügelspitze nicht auffällig getrübt; Kopf und Thorax teilweise schwarz 38

37. Hintertarsen gelb, Flügelgeäder schwarzbraun, nur Costa und Stigma gelb, die Spitze der Flügel getrübt, die Trübung etwas schwächer als bei folgender. Kopf hell bräunlichrot, Untergesicht gelb, schwarz sind nur die Ocellen und Augen sowie die Fühler vom dritten Glied an. Thorax hell bräunlichrot, ein schmaler Fleck an jeder Seite des Mesosternums schwarz. Beine rotgelb, die Hinterschenkel schwarz gestreift. Hinterleib rotgelb, die letzten vier Segmente oben und unten schwarz. Kopf punktiert. Clypeus flacher ausgerandet als bei folgender. Das ♂ ist unbekannt. L. 17 mm. — Japan. **27. *T. xanthotarsus*** Cam. (*fuscoterminata* Marl.)

— Hintertarsen schwarz; Flügel tief gelb mit gelbem Geäder und Stigma, die Spitze stark getrübt, der Beginn der Trübung durch eine violett schimmernde, stärker getrübte Binde markiert. Kopf und Thorax hellrötlich, das Untergesicht bleicher, die Spitzen der Mandibeln und die Fühler vom dritten Glied an schwarz. Beine rotgelb, die Hintertarsen schwarz. Hinterleib gelbrot, das zweite und dritte Rückensegment oben schmal schwarz gesäumt, die drei oder vier letzten Segmente schwarz mit violettem Glanz. Clypeus tief ausgerandet. Das ♂ ist unbekannt. L. 13—17 mm. — Südchina, Nordindien. **28. *T. melanotarsus*** Cam.

38. Die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz, nur das Schildchen bleich 39

— Mesonotum mehr oder weniger bleich gezeichnet, besonders am Mittellappen 46

39. Hinterleibsrücken schwarz, von einer breiten, zum Ende verschmälerten, grünlichweißen Längsstrieme durchzogen, die Bauchseite ganz bleich (*T. ornatula*) 47

— Hinterleibsrücken anders gefärbt 40

40. Hinterleib oben und unten bräunlich, die Oberseite jederseits mit einem schwarzen, seitlichen Längsstreif. Sägescheide weißlich. Kopf weißlichgrün, die Spitze der Mandibeln und ein großer Stirnfleck, der unten bis an die Augen reicht, schwarz. Fühler schwarz, das erste Glied bleich. Thorax weißlichgrün, schwarz sind die drei Lappen des Mesonotums und vier Flecke an den Seiten des Metanotums. Beine weißlichgrün, die Schenkel und Tibien hinten schmal schwarz liniert, Tarsen grün, die Spitze der einzelnen Glieder schwarz. Flügel klar, Geäder schwarz, die Costa weißlich, auf der Strecke kurz vor dem Stigma bis zur Flügelspitze hellgrün, das Stigma weißlichgrün. Kopf hinter den Augen verengert, schwach punktiert, glänzend. Thorax schwach runzelig. Innere Tibiensporen so lang als die Hälfte des ersten Tarsengliedes. An den hinteren Beinen das dritte Tarsenglied fast doppelt so lang als das vierte. Sehr kleine Art. L. $8^1/_2$ mm. (Nach Jakovlev). — China.

29. *T. pediculus* Jakovl.

— Hinterleib anders gefärbt 41

41. Hinterleibsrücken ganz schwarz, nur der linienförmige Hinterrand der Segmente und die schmalen Seiten grün 42

— Hinterleibsrücken in größerer Ausdehnung hell gefärbt 44

42. Flügelstigma gelbrot. Kopf schwarz; bei der Nominatform sind grün das ganze Untergesicht (ein Fleck an der Basis des Clypeus bleibt oft schwarz), die unteren Schläfen und die Stirnhöcker oberhalb der Fühlerbasis. Fühler schwarz. Thorax grün; schwarz sind die Mitte des Pronotums, die drei Lappen des Mesonotums, die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen, ein Längsstreif der Epimeren und einer der Episternen der Mesopleuren und ein Mittelfleck des Mesosternums. Beine grün, die Hintertarsen dunkler, alle Beine hinten schwarz gestreift. Flügel klar, Geäder schwarz, Costa und Stigma gelbrot. Hinterleib oberseits schwarz, die Segmente mit schmal grünem Hintersaum, die Seiten und der Bauch ganz grün. Oberkopf sehr fein gerunzelt, glänzend, der Scheitel stärker gerunzelt, fast matt. Kopf hinter den Augen etwas erweitert, Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Clypeus nicht sehr tief ausgeschnitten. Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum äußerst fein punktiert und gerunzelt, kaum glänzend. Schildchen flach. L. 12—13 mm. — China, Sibirien, Kamtschatka.

30. *T. stulta* Jakovl.

Dunklere Formen als die Nominatform sind mir nicht bekannt; dagegen neigt die Art zur Aufhellung.

a) An der oberen inneren Augenecke befindet sich ein grüner Fleck. Die grüne Färbung der unteren Schläfen zieht sich längs des Hinterrandes des Kopfes höher hinauf. Mesosternum ganz grün, der Streif der Episternen der Mesopleuren abgekürzt, so daß nur an der Grenze von Mesosternum und Mesopleuren ein schwarzer Streif ist. var. *bernardiformis* Enslin

b) Der grüne Fleck der oberen Augenecke verlängert sich, so daß die ganzen inneren Orbiten grün werden, und die grüne Schläfenzeichnung stößt oben mit ihm zusammen; es ist sonach der ganze Vorderkopf grün und schwarz bleibt nur ein großer Stirn-Scheitelfleck und ein kleiner schwarzer Fleck oben außen an der oberen Augenecke. Hinterkopf ebenfalls schwarz.

var. *prasiniformis* Enslin.

— Flügelstigma schwarz oder dunkelbraun 43

43. Größere Art von 11—13 mm; an der oberen Augenecke gewöhnlich kein bleicher Fleck. Kopf schwarz; grün (beim getrockneten Tier grünlichgelb) sind das Untergesicht samt den Mundteilen, die unteren Schläfen und die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis, seltener auch ein kleiner Strich an der oberen Augenecke. Thorax oben schwarz; grüngelb sind die breiten Ecken des Pronotums, die Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Unterseits ist der Thorax grüngelb, die Grenzen der einzelnen Abschnitte oft schwarz bezeichnet, die Mesopleuren von einem schwarzen Längsstreif durchzogen. Beine grüngelb, an der Hinterseite schwarz gestreift, Hinterbeine manchmal größtenteils schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib oben schwarz, die einzelnen Segmente mit linienförmigem grüngelben Hintersaum, die Seiten und der Bauch ganz grüngelb. Kopf bei der Nominatform hinter den Augen nicht erweitert, der Oberkopf schwach gerunzelt, mäßig glänzend, der Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang, schwach punktiert. Fühler schwarz, so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende wenig verdünnt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum sehr dicht und fein gerunzelt, matt. — Europa, nördliches Asien, Nippon.

31. *T. mesomelas* L.
(*viridis* Kl.)

An Abänderungen kommen vor:

a) Mesosternum und großenteils, seltener ganz, die Mesopleuren schwarz; am Kopf das Untergesicht meist schwarz, nur die Mundteile, die Stirnwülste und ein Streif der unteren Schläfen grün.

var. *obsoleta* Kl.
(*arctica* C. G. Thoms.)

b) Färbung wie die Nominatform, nur das Mesosternum öfters schwarz; dagegen sind die Fühler deutlich kürzer als Kopf und Thorax zusammen, der Kopf ist hinter den Augen deutlich erweitert und der Oberkopf ist fein runzelig punktiert, also deutlich stärker skulptiert als bei der Nominatform. *var. mioceras* **Enslin.**

— Kleinere Art von 9 mm. An der oberen inneren Augenecke ein kleiner grüner Fleck. Sonst in Färbung und Skulptur wie die Nominatform der vorigen, nur sind die Fühler etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen und das dritte Glied ist gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. ♂ unbekannt. — Schweiz. **32. *T. bernardi* Knw.**

44. Am Kopf nur die Mandibelbasis, die Oberlippe und der Clypeus gelb (*T. vestita* var. *stria* und var. *striata*) 31

— Am Kopf wenigstens das Untergesicht und die untere Hälfte der Orbiten bleich 45

45. Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis ganz oder größtenteils bleich; drittes Fühlerglied mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte; Mesosternum mehr oder weniger bleich; Bauchseite des Hinterleibes ganz bleich (*T. subtilis*) 72

— Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis schwarz; drittes Fühlerglied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte; Mesosternum ganz schwarz; Bauchsegmente mehr oder weniger geschwärzt. Färbung wechselnd. Bei der Nominatform ist der Kopf samt den Fühlern schwarz; gelb sind die Mandibeln (ihre Spitze braun), die Oberlippe, der Clypeus, das Untergesicht, die untere Hälfte der äußeren, gewöhnlich auch der inneren Orbiten und ein kleiner Fleck an der oberen inneren Augenecke. Thorax schwarz; gelb ist der schmale Hinterrand des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen, zwei Flecke der Mesopleuren und großenteils die Epimeren und die Episternen der Metapleuren. Beine gelb, hinten schwarz liniert, die hinteren Hüften an der Basis schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, die äußerste Basis und Spitze des Stigmas oft etwas heller braun. Hinterleib schwarz, das erste und zweite Rückensegment mit gelbem Hinterrand, das dritte bis fünfte oben rot, das sechste bis achte rot gesäumt. Kopf dick, hinter den Augen nicht verengert, hinten gerandet. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Clypeus rundlich ausgeschnitten. Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende kaum verdünnt. Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis gut ausgebildet, erhaben, in der Mitte zwischen ihnen eine kielförmige Erhebung. Oberkopf ziemlich stark runzelig punktiert, jedoch etwas glänzend. Mesonotum fein und ziemlich dicht runzelig punktiert mit mattem Glanze. Mesopleuren gröber runzelig punktiert als das Mesonotum. L. 11—13 mm. — Turkestan, Buchara. **33. *T. grombczewskii* Jakovl.**

Die Art variiert in der Färbung außerordentlich; es seien nur eine dunkle und eine sehr helle Form benannt.

a) Am Thorax das Pronotum ganz schwarz, die Episternen der Mesopleuren mit kleinem gelben Fleck, die Epimeren der Mesopleuren und Metapleuren ganz schwarz, nur die Episternen der letzteren mit gelbem Fleck, Hinterleib schwarz, das erste Segment mit gelber, an den Seiten fleckenartig erweiterter Hinterrandsbinde, das dritte bis fünfte Rückensegment oben rot. Obwohl diese Form sonst dunkler ist wie die Nominatform, sind die Beine bei ihr heller, indem die Vorderschenkel nicht schwarz gestreift und alle Tibien nur an der Spitze hinten geschwärzt sind.

var. nov. *nubila*.

b) Am Kopf die ganzen inneren Orbiten gelb. Am Thorax die Propleuren, große Flecke der Episternen der Mesopleuren und fast die ganzen Metapleuren gelb Oberseite des Thorax wie bei der Nominatform. Hinterleib rotgelb, das erste und zweite Segment an der Basis schwarz, der Hinterrand der Segmente heller gelb, die Bauchsegmente schwarz mit gelbem Hinterrand, gewöhnlich auch die schmale Basis der letzten Rückensegmente schwarz.

var. nov. *praeclara*.

46. Mesosternum ganz schwarz 47
— Mesosternum hell gefärbt, höchstens die Grenze gegen die Mesopleuren schwarz bezeichnet 48

47. Oberkopf gelb mit schwarzen Zeichnungen; Hinterleib grünlich, an der Oberseite die Rückensegmente mit schwarzen Binden an der Basis. Kopf gelb; schwarz sind die Fühler, ihre Unterseite gegen die Spitze zu jedoch manchmal etwas heller, die Spitze der Mandibeln, ein Schläfenfleck an der oberen äußeren Augenecke, der größte Teil des Hinterkopfes und ein Stirn-Scheitelfleck; dieser ist so angeordnet, daß gewöhnlich teilweise die Seiten (besonders in der hinteren Hälfte) und manchmal auch der Hinterrand des Scheitels gelb bleiben, ferner findet sich innerhalb des schwarzen Fleckes unterhalb jedes oberen Ocellus (also zu beiden Seiten des unteren Ocellus) ein gelber Fleck; in der Mitte ist der Stirnscheitelfleck am breitesten, nach oben und unten zu wird er schmäler; in der Mitte (oft auch zu beiden Seiten) des Unterrandes sendet er einen schmalen schwarzen Fortsatz, der innerhalb der mittleren Stirnfurche verläuft und fast bis an die Fühlerbasis reicht. Thorax gelb; schwarz sind die Mitte des Pronotums, oft auch ein Punkt auf der Mitte der oberen Ecken, das Mesosternum, gewöhnlich auch die Grenzen der Epimeren und Episternen der Meso- und Metapleuren, ferner ein Mittelfleck des Mittellappens des Mesonotums und seitliche Flecke der Seitenlappen sowie ein mit diesen Flecken verbundener Querfleck vor dem Schildchen und schließlich

die Gruben neben dem Schildchen und Hinterschildchen. Beine grünlichgelb, schwarz ist die Spitze der vorderen Tibien an der Hinterseite, die Hinterseite der mittleren Tarsen, die Spitze der Hinterschenkel (besonders an der Innenseite), die Hintertibien (außer der Basis) und die Hintertarsen. Flügel klar, gegen die Spitze leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib grünlichgelb, auf der Oberseite alle Segmente mit schwarzer, breiter Basalbinde, nur am ersten und letzten Rückensegment pflegt die Binde schmal zu sein. Sägescheide in ganzer Ausdehnung schwarz. — Kopf hinter den Augen nicht verengert, kaum punktiert, glänzend. Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis schwach entwickelt. Scheitel kaum breiter als lang, hinten kaum gerandet, während der übrige Oberkopf hinten deutlich gerandet ist. Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende schwach verdünnt, das dritte Glied viel länger als das vierte, dieses wenig länger als das fünfte, die folgenden rasch an Länge abnehmend. Thorax nur sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend. L. 13—14 mm. — Japan.

34. *T. nigropicta* Smith.

(*picta* Motsch. nec Kl., *nipponica* Roh.?)

— Oberkopf schwarz, höchstens der Scheitel teilweise bleich gezeichnet; Hinterleibsrücken schwarz, in der Mitte von einer gegen die Spitze verschmälerten, bleichen Längsstrieme durchzogen. Kopf samt den Fühlern schwarz; grünlichgelb sind das Untergesicht samt den Mundteilen, die unteren Schläfen, die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis und wohl auch meist die hintere Hälfte des Scheitels; wobei dieser helle Scheitelfleck meist jederseits einen Fortsatz nach vorne hat, so daß er U-förmig erscheint. Thorax schwarz, grünlichgelb sind die oberen und unteren Ecken des Pronotums, die Tegulae, meist ein Doppelfleck an der Spitze des Mittellappens des Mesonotums, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen, sowie meist ein Fleck, der jederseits etwas vor und neben dem Schildchen liegt, ferner an der Unterseite des Thorax die Mesopleuren und Metapleuren, wobei nur der Hinterrand der Episternen und der Vorderrand der Epimeren der Mesopleuren schwarz bleibt. Beine grüngelb, an der Hinterseite mehr oder weniger schwarz gestreift, die Tarsenglieder auch an der Spitze schwarz, die mittleren Tibien oft fast ganz schwarz, die Hintertibien und ihre Tarsen schwarz. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz. Bauchseite des Hinterleibes grünlichgelb, die Rückenseite schwarz, die Rückensegmente jedoch in der Mitte breit grüngelb, so daß der ganze Hinterleibsrücken von einer grüngelben Mittelstrieme durchzogen erscheint; gegen das Hinterleibsende nimmt die Ausdehnung der grünen Mittelfärbung ab, das letzte Rückensegment

hat statt bleicher Mitte oft einen bleichen Vorderrand. Sägescheide von der Seite gesehen schwarz mit mehr oder weniger bleicher Mitte. Kopf hinter den Augen verengert, der Oberkopf kaum punktiert, glänzend. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, vor dem Ende etwas verdickt, zur Spitze verdünnt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte, die folgenden allmählich an Länge abnehmend. Clypeus über seine ganze Breite viertelkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste stark erhaben. Scheitel quadratisch, hinten schwach gerandet, die Schläfen dagegen deutlich gerandet. Mesonotum nur sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend. Hinterleib äußerst fein und ziemlich dicht punktiert, nicht gestrichelt. L. 12 mm. — Japan (?), Nordindien, Borneo.

35. *T. ornatula* nov. nom.
(*xanthopus* Cam. nec. Spin.)

48. Hinterleib bleichgelb, die Oberseite der Rückensegmente geschwärzt, in der Mitte jedoch mit dreieckigen bleichen Flecken, ferner auf jedem Segment außer dem Stigma noch ein schwarzer Punkt; Flügelstigma braunschwarz, höchstens die Ränder heller braun. Kopf bleichgelb; schwarz ist ein großer, nach unten zu dreizackiger Stirn-Scheitelfleck, der ganze Hinterkopf und der größte Teil des Oberkopfes. Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis bleiben bleich. Fühler schwarz. Thorax bleichgelb; schwarz ist der Vorderrand des Pronotums, ein großer Fleck auf dem Mittellappen des Mesonotums, die Seitenlappen mit Ausnahme von vier kleinen bleichen Flecken, die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen, die Grenzlinie zwischen Epimeren und Episternen der Mesopleuren, ferner die Grenze zwischen Mesosternum und Mesopleuren, manchmal auch ein Fleck der letzteren. Beine bleichgelb, auf der Hinterseite in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung schwarz liniert. Flügel klar, Costa gelb, Geäder und Stigma braunschwarz, letzteres oft mit helleren Rändern. — Kopf hinter den Augen etwas verengert, der Oberkopf kaum punktiert, glänzend. Clypeus tief halbkreisförmig ausgeschnitten, die Seitenecken ziemlich breit. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Stirnwülste stark erhaben. Schläfen und Scheitel hinten gerandet. Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert und gerunzelt, wenig glänzend. L. 12—13 mm. — Finnland, Sibirien. 36. *T. eburata* Knw.

— Hinterleib anders gefärbt; Stigma mehr oder weniger hell 49

49. Schildchen von der Seite gesehen pyramidenförmig erhaben; Clypeus abgestutzt oder flach über seine ganze Breite ausgerandet; Kopf und Thorax grasgrün, ersterer nur mit schmalen schwarzen Zeichnungen 50

— Schildchen nur flach gewölbt; Clypeus tief rundlich ausgeschnitten; Kopf und Thorax bleichgelb oder bleich grünlichgelb, ersterer mit großem schwarzen Stirn-Scheitelfleck 51

50. Das Mesosternum vor der Basis der Mittelhüften mit einem nach hinten vorspringendem, spitzen Höcker; Clypeus über seine ganze Breite flach ausgerandet. Färbung grün; schwarz sind die Fühler (die zwei ersten Glieder oft teilweise grün), die Spitze der Mandibeln, ein Fleck zwischen den Stirnwülsten und eine H-förmige Zeichnung, deren Querstrich über die oberen Ocellen geht, während die Seitenstriche durch die schwarzen seitlichen Scheitel- und Wangenfurchen gebildet werden; oft geht auch noch von dem Querstrich ein Längsstrich zum unteren Ocellus. Hinterkopf grün oder nur in geringer Ausdehnung geschwärzt. Am Thorax sind schwarz die manchmal fleckenartig erweiterten Grenzlinien der Mesonotumlappen, doch kann der Thorax auch ganz grün sein. Beine grün, die Tarsen rötlich bis schwärzlich, manchmal die Schenkel und Tibien hinten teilweise schwarz liniert. Flügel klar oder leicht gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma hell gelbrot. Hinterleib samt der Sägescheide grün, manchmal die ersten vier bis fünf Rückensegmente mit großen, schwarzen, dreieckigen Mittelflecken an der Basis. Kopf hinter den Augen wenig verengert, der Oberkopf fein und mäßig dicht punktiert und gerunzelt, wenig glänzend. Stirnwülste stark erhaben, darüber eine runde, polsterförmige Erhebung, in deren vertiefter Mitte der untere Ocellus liegt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang, hinten wie die Schläfen gerandet. Fühler kaum so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende wenig verdünnt, das dritte Glied mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum sehr fein und dicht punktiert und gerunzelt, nur auf den Seitenlappen mit mattem Glanze. Schildchen pyramidenförmig erhaben, mit scharfer Spitze. Außer dem Mesosternalhöcker ist auch noch ein ziemlich stark vorspringender Mesopleuralhöcker vorhanden, der von hinten gesehen spitzig, von oben gesehen dagegen an der Spitze abgestutzt erscheint. L. 12—13 mm. Das ♂ ist noch nicht beschrieben, wird aber an den plastischen Merkmalen leicht erkannt werden können. — China, Sikkim.

37. *T. spingera* Knw.

— Das Mesosternum ohne solchen Höcker; Clypeus abgestutzt, in seiner Mitte kaum ausgerandet. Färbung grün; schwarz sind die Fühler, eine schmale Binde über die Ocellen, beiderseits in den Stirnfurchen nach abwärts sich verlängernd, die Nähte des Thorax, die Segmentgrenzen der ersten Rückensegmente, ein Streif an der Hinterseite der Beine. Flügel klar, Geäder schwarz, Costa und Stigma grasgrün. Sehr fein skulptiert und fein und nicht dicht punktiert, fast matt. Kopf hinter den Augen fast erweitert, so breit wie der

Thorax. Oberlippe groß, an der Spitze fast winkelig, fein punktiert. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen. Schildchen stumpfspitzig erhaben; Mesopleuren mit zusammengedrücktem, an der Spitze gerundetem Höcker. L. 14 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Tibet.

38. *T. trunca* Knw.

51. Costa und Stigma gelbrot; große Art von 14 bis 15 mm. Färbung bleich grünlichgelb; schwarz sind die Fühler (die zwei ersten Glieder oft teilweise bleich), fast das ganze Obergesicht und der Hinter- und Oberkopf, so daß nur die stark erhabenen Stirnwülste, ein Fleck an der oberen inneren Augenecke und größtenteils die Schläfen hell bleiben; am Thorax sind teilweise die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen schwarz, ferner die drei Lappen des Mesonotums, doch sind die Ränder des Mittellappens teilweise bleich gsäumt; die Mesopleuren tragen einen kurzen schwarzen Strich. Hinterseite der Beine in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung schwarz liniert, die Hintertarsen ganz schwarz. Flügel klar, die Spitze ganz schwach bräunlich, Geäder schwarz, Costa und Stigma gelbrot. Hinterleib bleichgelb, das zweite bis achte Rückensegment in der Mitte der Basis mit schwarzem Fleck, die ersten in der Mitte geteilt, die Flecke gegen die Hinterleibsspitze zu allmählich größer werdend. Kopf hinter den Augen nicht verengert, der Oberkopf sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend, hinten gerandet. Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende schwach verdünnt, das dritte Glied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Scheitel wenig breiter als lang. Mesonotum sehr fein und dicht gerunzelt und punktiert, matt. Mesopleuren ohne Höcker. Schildchen gewölbt, nicht pyramidenförmig erhaben. — Ostsibirien.

39. *T. deaurata* Enslin
(*dealbata* Mocs. nec Gmel.)

— Costa und Stigma grünlichweiß; kleinere Art von 10 mm. Im Aussehen der *T. eburata* ähnlich. Kopf hellgrünlichgelb; schwarz sind zwei vertiefte Punkte über dem Clypeus, die Fühler, ein großer Stirnfleck, der nach unten zu dreizackig ist, nach oben zu auch die vordere Hälfte des Scheitels einnimmt, ferner zwei kleine Schläfenflecke neben dem Scheitel, eine schmale Binde der hinteren Orbiten, drei zusammenfließende Binden des Hinterkopfes, vier fast zusammenfließende Flecken des Mesonotums, die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen, ein Streif an der Hinterseite der Beine, die Spitze der vorderen Tarsen, die hinteren Tarsen ganz, eine schmale Basalbinde des ersten Rückensegments, ein Doppelfleck auf den folgenden sechs Segmenten. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma grünlichweiß. Kopf hinter den Augen fast erweitert. Augen wenig konvergierend, klein, doppelt

so lang als breit. Fühler kaum so lang als Kopf und Thorax zusammen. Scheitel klein, kaum punktiert, wenig breiter als lang. Mesonotum dicht punktiert. ♂ unbekannt. — Mongolei.

40. *T. microps* Knw.

52. Vorderflügel mit bräunlicher Binde unter dem Stigma, die Flügelspitze jedoch nicht getrübt; die zweite Radialzelle daher viel heller als die zweite Cubitalzelle; Hinterleib schwarz, die umgeschlagenen Teile des zweiten bis fünften, oft auch des sechsten Rückensegments weiß, so daß der Bauch seitlich von breiten weißen Streifen eingefaßt erscheint. Kopf schwarz, der Vorderkopf mit bronzeartigem Glanz; weiß sind Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus, ein Fleck unterhalb der Fühlerbasis, der sich oft so ausdehnt, daß das ganze Untergesicht weiß wird, die unteren und großenteils die inneren Orbiten. Fühler schwarz, das fünfte bis siebente Glied weiß, das fünfte jedoch manchmal teilweise geschwärzt, das dritte und vierte manchmal unterseits weiß, auch die beiden letzten Glieder unterseits oft heller. Thorax schwarz, die Tegulae manchmal rötlich oder mit weißlichem unscharfen Rand. Beine rot; schwarz sind an den vier vorderen Beinen die Hinterseite der Hüften und Trochanteren (an den Mittelbeinen die Hüften manchmal ganz schwarz), ein Streif der Schenkel, manchmal auch der Basalhälfte der Tibien, an den Hinterbeinen sind schwarz die Hüften, ferner ganz oder größtenteils die Trochanteren und Schenkel, meist auch die Basis und ein Streif der Tibien. Flügel leicht gelblich, die Costa gelb, das Stigma dunkelbraun mit hellerer Basis, unter dem Stigma eine unscharf begrenzte braune Querbinde. Oberkopf deutlich punktiert und gerunzelt, mit mattem Metallglanz. Scheitel wenig breiter als lang, mit Andeutung eines Mittelkiels. Mesonotum dicht und fein punktiert und gerunzelt, kaum glänzend. Mesopleuren äußerst fein und mäßig dicht punktiert, mit deutlichem Glanz. L. 12 mm. — Europa, Sibirien.

41. *T. limbata* Kl.

(*silensis* O. Costa, *quadridens* Strobl)

— Vorderflügel ohne Binde unter dem Stigma, dagegen manchmal die Flügelspitze getrübt, in diesem Falle die zweite Radialzelle dunkler als die zweite Cubitalzelle; Hinterleib anders gefärbt 53

53. Spitze der Vorderflügel bräunlich getrübt oder mit großem braunen Fleck 54

— Spitze der Vorderflügel nicht auffällig getrübt 64

54. Grundfarbe des Kopfes schwarz 55

— Grundfarbe des Kopfes rötlich 62

55. Kopf ganz schwarz, nur die Mandibelbasis weißlich, manchmal die Oberlippe pechbraun; Thorax ganz schwarz; Fühler schwarz, die letzten ein bis drei Glieder weiß 56

— Am Kopf wenigstens Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß oder gelb 57

56. Am Hinterleib das zweite bis vierte Segment gelbrot; Hinterbeine ganz schwarz. Kopf und Thorax schwarz, nur die Mandibelbasis weiß. Fühler schwarz, bei der Nominatform die letzten zwei bis zweieinhalb Glieder weiß. Beine schwarz, die vier vorderen Tibien und Tarsen gelb, oft auch die Spitzenhälfte der Vorderschenkel mit gelbem Streif. Flügel gelb, das Spitzendrittel der Vorderflügel bräunlich, auch die Spitze der Hinterflügel getrübt, Costa und Stigma rotgelb, übriges Geäder braun bis braunschwarz. Hinterleib schwarz, gewöhnlich das zweite bis vierte Segment, das fünfte Bauchsegment und die Seiten des fünften Rückensegments gelbrot. Kopf und Thorax schwarz behaart, ersterer hinter den Augen etwas erweitert, der Vorderkopf hinten gerandet. Fühler gut so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Clypeus tief ausgerandet. Stirnwülste deutlich, wenn auch nicht sehr stark. Oberkopf äußerst fein und nicht dicht punktiert, glänzend. Scheitel wenig breiter als lang. Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert, deutlich glänzend, die Mesopleuren, dicht und fein runzelig punktiert mit mattem Glanze. Mesopleuren mit stumpfem Höcker. Schildchen stark gewölbt. Hinterleib gedrungen, wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. L. 12 bis 13 mm. — Kaukasus. 42. *T. luteipennis* Evers.

Die Art variiert in der Färbung etwas, indem die Fühlerspitze zur Schwärzung neigt; andererseits kann die rote Hinterleibsfärbung etwas ausgedehnter werden; an Formen sind benannt:

a) Fühler ganz schwarz, sonst wie die Nominatform.

var. *obscuraria* Enslin.

b) Am Hinterleib das zweite bis fünfte Segment ganz gelbrot, das fünfte jedoch oben in der Mitte breit schwarz, das sechste und siebente Rückensegment seitlich am Vorderrand mit kleinem rotgelben Fleck; an den Hintertarsen die letzten zwei Glieder rötlich; Tegulae braun; sonst wie die Nominatform

var. *mocsaryi* Ed. André

(*fallax* Mocs. nec Smith, *menetriesii* W. F. Kirby)

— Hinterleib ganz schwarz; an den Hinterbeinen die Tibien und Tarsenglieder gelb, nur an der Spitze gebräunt. Körper ganz schwarz, nur die Mandibelbasis weiß; Oberlippe manchmal pechbraun. Fühler schwarz, die drei letzten Glieder, manchmal auch die Spitze des sechsten weiß. Beine schwarz; dunkelgelb sind die vordersten Knie sowie alle Tibien und Tarsenglieder, an den Hinterbeinen deren Spitze gebräunt. Flügel gelb, die Spitze bräunlich getrübt, Costa und Stigma gelb, übriges Geäder teils gelb, teils dunkelbraun. Kopf und Thorax schwarz behaart, ersterer hinter den

Augen etwas erweitert. Oberkopf äußerst schwach und zerstreut punktiert, glänzend. Scheitel wenig breiter als lang, oft mit Andeutung eines Mittelkiels. Mesonotum nicht dicht, jedoch etwas stärker punktiert als der Kopf, glänzend, die Mesopleuren fein runzelig punktiert, nur matt glänzend, mit stumpfem Höcker. L. 12—13 mm. — Mittleres Europa, Sibirien. 43 *T. albicornis* F.
(*dealbata* Gmel., *nebulosa* Lep.)

57. Thorax und Hinterleib ganz schwarz, nur die Seiten des ersten Segments mit großem weißen Fleck; Flügelstigma braunschwarz; Fühler schwarz, die drei letzten Glieder weiß. Körper schwarz; weiß sind die Mandibelbasis, die Oberlippe, der Clypeus und die Seiten des ersten Rückensegments des Hinterleibes. Beine schwarz, an den vordersten die Vorderseite der Trochanteren, Schenkel, Schienen und Tarsen schmutziggelb, an den mittleren Schenkel, Schienen und Tarsen ebenfalls vorne schmutziggelb, jedoch in geringerer Ausdehnung, an den Hinterbeinen nur die Tibien an der Basis schwach bräunlich durchscheinend. Flügel leicht gelblich, die Spitzenhälfte bräunlich, Geäder und Stigma braunschwarz. Kopf hinter den Augen nicht verengt, hinten gerandet. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zur Spitze verdünnt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Clypeus viertelkreisförmig ausgeschnitten. Oberkopf schwach und nicht dicht punktiert, glänzend. Scheitel wenig breiter als lang, mit Andeutung eines Mittelkiels. Mesonotum und Mesopleuren dicht und fein runzelig punktiert, nur mit mattem Glanz. Mesopleuralhöcker schwach entwickelt. Hinterleib schlank. L. 16 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Sibirien. 44 *T. konowi* nov. nom.
(*amurensis* Knw. nec W. F. Kirby)

— Thorax und Hinterleib nicht ganz schwarz; Flügelstigma hell gefärbt; Fühler nicht schwarz mit weißer Spitze 58

58. Hinterleib schwarz, das dritte und vierte Segment rotgelb; die zwei ersten Fühlerglieder weiß, die folgenden mehr oder weniger schwarz (*T. flavobalteata* Cam.) 21

— Hinterleib und Fühler anders gefärbt 59

59. Die Spitze der Vorderflügel mit dunkelbraunem ovalen Fleck, der so angeordnet ist, daß durch ihn der größte Teil der zweiten Radial- und der vierten Cubitalzelle sowie die obere äußere Ecke der dritten Cubitalzelle eingenommen werden; es ist also die ganze erste Radialzelle und der größte Teil der dritten Cubitalzelle frei von einer Trübung. Kopf schwarz; weißlichgelb sind Clypeus, Oberlippe und Mandibeln, deren Zähne jedoch braun. Erstes Fühlerglied weißlichgelb, die folgenden hellbraun, oberseits schwarz liniert. Thorax schwarz; weißlichgelb sind die Tegulae (in der Mitte etwas schwärzlich), die äußersten Ecken des Pronotums, ein

großer Fleck des Schildchens, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen. Beine gelb, die hintersten gelbrot, schwarz sind ein Fleck an der Basis der vorderen Hüften, ein Seitenstreif der Hinterhüften sowie ein Streif an der Oberseite der vier hinteren Schenkel. Die Hintertarsen sind etwas heller als das übrige Hinterbein. Flügel leicht gelblich mit dunkelbraunem, ziemlich scharf begrenztem Spitzenfleck; Costa und Stigma gelbrot, übriges Geäder schwarzbraun. Spitze der Hinterflügel nicht getrübt. Hinterleib schwarzbraun, die Mitte der ersten fünf Rückensegmente schmutzig hellbräunlich (ähnlich wie bei *T. livida* ♂), die Grenze der bräunlichen Färbung unscharf, die Bauchseite größtenteils schmutzig hellbräunlich, nur Basis und Spitze schwärzlich. — Kopf hinter den Augen ziemlich stark verengert; Vorderkopf hinten gerandet. Mandibeln sehr stark entwickelt, vierzähnig. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. Augen groß, vorgequollen. Stirnwülste gut entwickelt. Scheitel kurz, mehr als doppelt so breit wie lang, ohne Mittelkiel. Oberkopf sehr fein und nicht dicht, aber etwas runzelig punktiert, glänzend. Fühler schlank, viel länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum fein, ziemlich dicht und etwas runzelig punktiert, matt glänzend. Mesopleuren fein und ziemlich dicht punktiert mit deutlichem Glanze. Mesopleuralhöcker deutlich, stumpf, von oben gesehen auf der Höhe etwas abgestutzt. Hinterleib sehr schlank. L. 14 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Japan (Tokio).

45. *T. fuscata* nov. spec.

— Die Trübung der Flügelspitze greift auch auf die erste Radialzelle über, erfüllt die dritte Cubitalzelle ganz und ebenso meist die unter ihr liegende Zelle, die durch den Flügelrand und den zweiten rücklaufenden Nerv begrenzt wird 60

60. Fühler ganz gelb, höchstens die zwei ersten Glieder mehr gelbrot; Hinterleib rotgelb, die Spitze und oft auch das erste Segment schwarz; europäische Art. Kopf schwarz, bei der Nominatform nur Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus gelb. Thorax schwarz, bei der Nominatform die Oberseite jedoch mehr oder weniger dunkelgelb, nur die vertieften Teile geschwärzt; Episternen der Metapleuren mit großem gelben Fleck. Beine wechselnd gefärbt; bei den hellen Formen können sie mit Ausnahme der stets größtenteils geschwärzten Hüften ganz gelb sein, bei den dunkleren Formen sind die Beine schwarz und nur die vordersten Knie, sowie alle Tibien und Tarsen gelb; dazwischen gibt es alle Übergänge. Hinterleib rotgelb; schwarz ist stets das letzte Segment, gewöhnlich auch die vorhergehenden zwei bis vier Segmente, öfters auch das erste Rückensegment. Kopf hinter den Augen nicht verengert, zerstreut und äußerst fein punktiert, glänzend. Scheitel nicht ganz

$1^1/_2$ mal so breit als lang. Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert, deutlich glänzend. Mesopleuren etwas stärker, stellenweise etwas runzelig oder streifig punktiert, jedoch etwas glänzend. Mesopleuralhöcker stark entwickelt, stumpf. L. 14 mm. — Europa.

46. *T. flavicornis* F.

(*flava* Poda, *poecilochroa* Schrank).

Es gibt hellere und dunklere Formen.

a) Schläfen hinter den Augen und ein kleines Fleckchen an der oberen inneren Augenecke gelb; Mesonotum und Beine größtenteils gelb var. *temporalis* Enslin.

b) Mesonotum ganz schwarz; Schenkel ganz oder größtenteils schwarz var. *luteicornis* F.

— Fühler mehr oder weniger braun bis schwarz, die ersten Glieder oft heller; Hinterleib anders gefärbt; japanische Arten 61

61. Fühler braun, die zwei ersten Glieder unterseits dunkel rostrot; Hinterleib schwarz, violett schimmernd, auf der Oberseite eine weiße Strieme, die durch zusammenfließende Flecke des zweiten bis vierten Rückensegments gebildet wird, die Bauchsegmente und die Seiten bis zum fünften Segment weißlich. Kopf schwarz, Mandibeln dunkelgelb, Oberlippe und Clypeus elfenbeinweiß, letzterer tief ausgeschnitten, stark behaart; Orbiten größtenteils dunkel rötlich. Thorax schwarz, die Ecken des Pronotums und Tegulae dunkel rötlich; Hinterschildchen sowie ein Streif an der Basis des Hinterleibs dunkel gelbrot. Beine rotgelb; schwarz sind die Hüften und die Hinterschenkel und Hintertibien mit Ausnahme der Basis. Flügel gelblich, die Spitze dunkelbraun, Costa und Stigma gelb, übriges Geäder pechbraun, L. 15 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Japan (Tokio). 47. *T. fentoni* W. F. Kirby.

— Fühler schwarz, mehr oder weniger (besonders oben) rotgelb; Hinterleib schwarz; rotgelb sind die drei ersten Segmente und die Seiten des vierten, doch sind die Segmentgrenzen der hellen Segmente schwarz bezeichnet. Kopf schwarz, Mundteile gelb. Thorax schwarz; gelb sind der Rand des Pronotums, Tegulae, Schildchen und Hinterschildchen und ein Fleck über den Hinterhüften. Beine rotgelb; schwarz sind die Hüften außer der Spitze, die Spitze der Mittelschenkel und der größte Teil der Hinterschenkel. Flügel leicht getrübt, die Spitze der Vorderflügel dunkelbraun mit violettem Schimmer, Costa und Stigma gelb, die übrigen Nerven dunkelbraun. L. 16 mm. Das ♂ ist unbeschrieben. — Japan. (Nach W. F. Kirby.) 48. *T. providens* Smith.

62. Hinterleib bräunlichrot, das erste und dritte Segment gelb, die Basis mehrerer Segmente schwarz; zweites Hinterleibssegment auffallend schmäler als das erste. Kopf rötlichbraun, die Mundteile und der größte Teil des Gesichts gelb, ebenso der untere Teil der hinteren

Orbiten. Thorax rötlichbraun; schwarz ist der größte Teil der Lappen des Mesonotums und die Brust, gelb ist der Rand des Pronotums, teilweise die Ränder des Mittellappens des Mesonotums, Schildchen, Schildchenanhang, Metanotum, eine breite Binde der Mesopleuren und die Episternen der Metapleuren. Beine gelblich, die hintersten Tarsen und Tibien rötlich, ein Streif der vier hinteren Schenkel schwarz. Flügel etwas gelblich, Cubital- und Radialzellen verdunkelt, Costa und Stigma gelblich, übriges Geäder dunkelbraun. Clypeus bogenförmig ausgeschnitten. Kopf glänzend. Scheitel viel breiter als lang. Thorax glänzend, nicht dicht punktiert. Schildchen stark gewölbt. L. 15 mm. — Südchina.

49. *T. cylindrica* Rohwer.

— Hinterleib rötlich mit schwarzer Spitze; zweites Hinterleibssegment nicht auffallend schmäler als das erste 63

63. Fühler rotgelb; die drei Lappen des Mesonotums mit schwarzen Flecken. Färbung gelbrot; rötlichgelb sind die Mundteile und ein großer Fleck an der Basis der Hinterhüften; schwarz sind: um die Ocellen ein Fleck, von dem aus auch noch die Scheitelfurchen als schwarze Linien weiterziehen, drei Flecken des Mesonotums und die Brust, ferner die vier letzten Hinterleibssegmente. Beine gelbrot, die vier vorderen Hüften an der Basis schwarz, an der Vorderseite gelb. Flügel gelblich, die Vorderflügel mit brauner Spitze, Costa und Stigma gelb, übriges Geäder pechbraun. L. 18 mm. Das ♂ ist nicht sicher bekannt. — Japan. (Nach Kirby.) 50. *T. adusta* Motsch. (*erratica* Smith p. p.).

— Fühlergeißel dunkelbraun bis schwärzlich; Lappen des Mesonotums ohne schwarze Flecken, höchstens die Nähte dunkler (*T. melanotarsus* und *xanthotarsus*) 37

64. Hinterleib mehr oder weniger hell gefärbt 65

— Hinterleib ganz schwarz, höchstens das erste Segment weiß gezeichnet 75

65. Flügelstigma schwarz oder dunkelbraun, in einem Falle dunkelbraun mit bleicher Basis, in einem anderen Falle in der Mitte schwärzlich, an Basis und Spitze bleich 66

— Flügelstigma ganz bleich gefärbt, grün, gelb oder rötlich 86

66. Hinterleib schwarz, das erste Segment seitlich mit großem, weißem Fleck, das fünfte Rückensegment mit breiter, reingelber Binde, die Basis des Segmentes jedoch verdunkelt und die umgeschlagenen Teile schwarz. Kopf schwarz; weiß sind der größte Teil der Mandibeln, die Oberlippe und der Clypeus und an den Fühlern das sechste bis neunte Glied, das neunte jedoch bräunlich verdunkelt, das sechste mit schmal schwarzer Basis. Thorax schwarz, die Tegulae rötlich, ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren milchweiß. Beine hell rötlich, schwarz sind die Hüften, teilweise die Trochanteren, die Schenkel (die vorderen jedoch an

der Vorderseite) ganz oder größtenteils rötlich; an den Hinterbeinen sind die Spitze der Tibien und die vier ersten Tarsenglieder mehr oder weniger schwärzlich. Flügel klar, Costa rötlich, Stigma schwarzbraun, die schmale Spitze heller, übriges Geäder schwarzbraun. Kopf hinter den Augen schwach verengert, Schläfen wenig gewölbt. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$ mal länger als das vierte. Oberlippe fast kreisrund, Clypeus fast halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste gut entwickelt. Oberkopf sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend, hinten gerandet, Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Mesonotum und Mesopleuren sehr dicht und fein runzelig punktiert, nur matt glänzend. Mesopleuralhöcker kaum angedeutet. Schildchen flach gewölbt. L. 12 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Ostsibirien.

51. ***T. cucullata*** **Enslin**
(*unifasciata* Mocs. nec Geoffr.).

— Hinterleib anders gefärbt 67

67. Schildchen schwarz; Hinterleib schwarz mit rotem Gürtel oder mit breit roter Spitze 68

— Schildchen bleich; Hinterleib nur bei einer japanischen Art schwarz, weiß und rot 71

68. Die Metapleuren und die Seiten des ersten Hinterleibssegments ganz schwarz; Vorderkopf deutlich runzelig punktiert mit schwachem Bronzeschimmer. Kopf schwarz; weißlich sind das ganze Untergesicht (oft jedoch mit schwarzen Flecken, besonders an der Basis der Oberlippe und des Clypeus), die Mundteile und mehr oder weniger die Orbiten. Fühler schwarz, manchmal schon vom dritten Glied an weiß, manchmal aber viel stärker verdunkelt, so daß nur die letzten Glieder an der Unterseite weißlich sind. Thorax schwarz, oft der schmale Rand des Pronotums und der Tegulae weiß. Beine rot, die Hüften, Trochanteren, Schenkel und oft auch die Basis der Tibien hinten mehr oder weniger schwarz liniert, manchmal die Mittel- und Hinterhüften ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, Costa heller braun. Hinterleib an Basis und Spitze schwarz, die Mitte rot, die Ausdehnung der roten Färbung wechselnd. Kopf hinter den Augen wenig verengert, der Vorderkopf ziemlich stark runzelig punktiert. Stirnwülste nicht stark entwickelt. Scheitel gut $1^1/_2$ mal so breit als lang, ohne Mittelkiel. Fühler wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum und Mesopleuren sehr dicht und fein runzelig punktiert, mit mattem Glanze. Mesopleuralhöcker schwach. Schildchen flach gewölbt. Kleine Art, L. 10 mm. — Mittleres und nördliches Europa, besonders in gebirgigen Gegenden. 52. ***T. balteata*** **Kl.**
(*soror* Zett., *obscura* Jur.).

Eine etwas hellere Form ist:

a) Mesopleuren mit weißem Fleck; Vorderhüften vorne weißlich
var. *albimacula* Enslin.

— Entweder die Metapleuren oder die Seiten des ersten Rückensegments (oder beide) mit weißem Fleck; Vorderkopf ohne Bronzeglanz, nur schwach (schwächer als das Mesonotum) skulptiert . . . 69

69. Stigma braun, an der Basis breit bleichgelb. Kopf schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß. Fühler schwarz; weiß sind die Spitze des sechsten, das siebente und achte, oft auch das neunte Glied. Thorax schwarz, selten die Tegulae teilweise braun, manchmal auch das Pronotum schmal bleich gesäumt (var. *pronotalis* Enslin). Die Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck, der jedoch manchmal fehlt. Beine rot, die Coxen und Trochanteren schwarz, an den Hinterbeinen die Schenkel und Tarsen meist verdunkelt, die Vorderbeine vorne gelblich; es kann sich jedoch (besonders bei var. *dubia*) die schwarze Färbung der Beine viel mehr ausdehnen, so daß schließlich alle Beine schwarz und nur die vordersten vorne rötlich sind. Flügel leicht gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa rötlich, Stigma dunkelbraun mit bleicher Basis. Hinterleib bei der Nominatform schwarz, das erste Segment seitlich weiß, die vier oder fünf letzten Segmente rot. Kopf hinter den Augen kaum verengert, äußerst schwach und zerstreut punktiert, glänzend, der Vorderkopf hinten gerandet. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang, ohne Mittelkiel. Mesonotum mäßig dicht punktiert, außerdem aber äußerst fein lederartig gerunzelt, der Mittellappen matt, die Seitenlappen etwas glänzend. Mesopleuralhöcker deutlich, stumpf. L. 13—15 mm. — Europa.

53. *T. livida* L.

(*carpini* Panz., *pellucida* Müll., *albicornis* Geoffr.).

Es gibt hellere und dunklere Formen, doch sind erstere viel seltener.

a) Hinterleib ganz rot, nur das erste Segment schwarz mit seitlichem weißen Fleck var. *clara* Enslin.

b) Hinterleib ganz schwarz, nur das erste Segment seitlich weiß
var. *dubia* Ström

(*bipunctata* Müll., *annularis* Schrank, *maura* F.).

— Stigma ganz schwarzbraun, höchstens die schmale Spitze etwas heller 70

70. Oberkopf zwar äußerst fein, aber dicht gerunzelt, mit mattem Glanze; die ganze Fühlergeißel unterseits weiß, außerdem meist die vorletzten zwei bis vier Glieder ganz weiß; kleinere Art von 11 mm; gewöhnlich nur ein Fleck der Metapleuren, sehr selten auch ein solcher des ersten Rückensegments weiß (*T. velox* var. *simplex* und v. *bisignata*) 80

— Oberkopf glatt, nur mit äußerst feinen, sehr zerstreuten Punkten besetzt, stark glänzend; an den Fühlern das erste bis vierte, oft auch das fünfte und neunte Glied ganz schwarz, das sechste bis achte, manchmal die Spitze des fünften und oft auch mehr oder weniger das neunte weiß; größere Art von 12 bis 13 mm; Metapleuren und Seiten des ersten Rückensegments mit weißem Fleck. Kopf schwarz; weiß sind Mandibeln (ihre Spitze braun), Oberlippe und Clypeus. Thorax schwarz, Tegulae meist rot, Metapleuren mit großem weißen Fleck. Beine rot; schwarz sind die Hüften, mehr oder weniger die Trochanteren, oft ein Streif der Schenkel, an den Hinterbeinen die Schenkel oft ganz, ferner die Spitze der Hintertibien und mehr oder weniger die Hintertarsen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, nur die Costa heller. Hinterleib bei der Nominatform rot, die vier ersten Segmente jedoch schwarz, das erste seitlich mit weißem Fleck. Kopf hinter den Augen schwach verengert, Schläfen wenig gewölbt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Drittes Fühlerglied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte, Mesonotum sehr dicht und fein runzelig punktiert, nur auf den Seitenlappen matt glänzend. Mesopleuralhöcker nur angedeutet. — Europa, Sibirien . . . **54. *T. colon* Kl.**
(*obscura* Panz., *rudowi* Ed. André).

Die roten Teile des Hinterleibes können sich verdunkeln.

a) Achtes und neuntes Hinterleibssegment schwarz, an der Bauchseite die Schwärzung auch auf die vorhergehenden Segmente übergreifend **var. *eburneifrons* W. F. Kirby.**

b) Hinterleib ganz schwarz **var. *nigriventris* Enslin.**

71. Mesopleuren größtenteils bleich, höchstens mit schwarzen Streifen 72
— Mesopleuren ganz schwarz oder nur mit bleichem Fleck 73
72. Vorderkopf kaum punktiert; Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte; die drei Lappen des Mesonotums mit bleichen Zeichnungen (*T. nigropicta* Smith) 47
— Vorderkopf deutlich und ziemlich stark punktiert; Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte; die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz. Kopf bleichgelb; schwarz ist der Hinterkopf und das ganze Obergesicht nebst Oberkopf, wobei jedoch die inneren Orbiten und größtenteils die Stirnhöcker gelb bleiben; bei der Cotype die schwarze Färbung des Vorderkopfes geringer, so daß nur ein großer Stirn-Scheitelfleck schwarz ist. Fühler schwarz, die Endhälfte auf der Unterseite bleich. Thorax bleichgelb; schwarz sind die drei Lappen des Mesonotums, die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen, bei der Type auch das übrige Metanotum außer dem Hinterschildchen, ein kurzer Streif der Mesopleuren,

der bei der Cotype fehlt, ferner ein breites Band des Mesosternums, an der Grenze der Mesopleuren verlaufend; bei der Cotype ist dieses Band jedoch nur schmal und abgekürzt, Beine bleichgelb, die Schenkel, Schienen und Tarsen hinten schwarz liniert, bei der Type auch die Trochanteren teilweise schwarz. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa hellbraun, Stigma gelb, in der Mitte mehr oder weniger schwärzlich bis bräunlich. Hinterleib bleichgelb, bei der Type auf der Oberseite die zwei ersten Segmente größtenteils schwarz, die folgenden mit breiten, an den Seiten das ganze Segment einnehmenden bleichgelben Hinterrandsbinden, die jedoch am Vorderrand orangegelb sind, während die Basis der Segmente schwarz ist; letztes Segment ganz gelb. Bei der Cotype ist die schwarze Färbung des Hinterleibrückens viel geringer, auch fehlt eine orange Färbung; der Hinterleibsrücken erscheint vielmehr größtenteils hellgelb, das erste und zweite Segment tragen schwarze, nach den Seiten zu sich jedoch verlierende Basalbinden, auf den folgenden Segmenten werden diese Binden immer kleiner und verschwinden auf den letzten Segmenten ganz. — Das ganze Tier im Habitus mehr einem Allantus ähnlich, die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis jedoch stark erhaben. Innere Augenränder im oberen Teil parallel, in der unteren Hälfte deutlich, wenn auch nicht stark konvergierend, in der Richtung auf den Clypeus treffend. Clypeus fast halbkreisförmig ausgeschnitten. Fühler wenig länger als der Thorax, in der Mitte nicht verdickt, zum Ende kaum verdünnt, das dritte Glied etwas kürzer als die beiden folgenden zusammen. Vorderkopf ziemlich stark punktiert, jedoch mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten. Punktierung des Mesonotums nicht stärker und nur wenig dichter als die des Kopfes, daher auch das Mesonotum deutlich glänzend. Schildchen flach. L. 9 bis 9·5 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Turkestan. 55. *T. subtilis nov. spec.*

73. Am Hinterleibsrücken die vier ersten Segmente schwarz, das erste jedoch breit weiß gezeichnet, manchmal auch das zweite am Hinterrand schmal weiß, das fünfte bis neunte Segment rot, die Bauchseite ganz weißlich, vom sechsten oder siebenten Segment an rot. Kopf und Thorax schwarz; gelbweiß sind die Mundteile, der größte Teil der Schläfen, eine etwas unregelmäßige, von einem inneren Augenrand zum andern quer durch die Fühlerbasis ziehende, an den Seiten erweiterte Binde, Ränder des Pronotums, Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Fühler hellbraun, erstes Glied bleichgelb. Beine weißlichgelb, die Tibien und Tarsen mehr rötlich, die Hüften größtenteils schwarz, die Hinterbeine ganz hellbraunrot, die Hüften schwarz mit weißlicher Spitze, die Trochanteren und schmale Basis der Schenkel ebenfalls weiß-

lich, die Innenseite der Schenkel mit breitem schwarzen Wisch. Flügel klar, unter dem Stigma etwas dunkler, jedoch ohne eigentliche Binde, Geäder und Stigma dunkelbraun, nur die Costa hellbraun. Kopf hinter den Augen verengert, schwach und zerstreut punktiert, glänzend, hinten gerandet. Clypeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste gut entwickelt. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, gegen das Ende etwas verdickt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum sehr fein und nicht sehr dicht punktiert, glänzend. Mesopleuren mit ziemlich starkem Höcker. Schildchen stark gewölbt. Hinterleib an der Basis schmäler als gegen die Spitze zu. L. 12 mm. ♂ unbekannt. — Japan. 56. *T. mortivaga* Marl.

— Hinterleib ohne rote Färbung, schwarz, an der Bauchseite die umgeschlagenen Teile der Rückensegmente weiß 74

74. Kopf hinter den Augen erweitert, stark und etwas runzelig punktiert; die vier hinteren Tibien und ihre Tarsenglieder weiß, nur an der Spitze gebräunt; Fühler schwarz, das sechste und siebente Glied, manchmal auch die Spitzenhälfte des fünften und das achte Glied weiß; große Art, L. 16 mm. Kopf schwarz; weiß sind die Mandibeln (ihre Spitze braun), die Oberlippe (ihre Umrandung schwarzbraun), der Clypeus größtenteils, ein großer dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis, größtenteils die Orbiten, deren oberer äußerer Teil jedoch schwarz bleibt; auch die Hinterseite des Scheitels zeigt geringe weißliche Zeichnungen. Thorax schwarz, weiß sind die breiten Ecken des Pronotums, die hintere Hälfte der Tegulae, das Schildchen und ein kleiner Fleck des Hinterschildchens. Beine schwarz; weiß sind teilweise die Vorderseite der Vorderschenkel, ein Fleck an der Spitze der Mittelschenkel, die Vorderseite der Vordertibien, die vier hinteren Tibien und alle Tarsenglieder, die Spitze der Tibien und Tarsenglieder jedoch gebräunt. Flügel ganz leicht bräunlich, Geäder und Stigma braunschwarz, nur die Costa heller. Hinterleib schwarz, die umgeschlagenen Platten des zweiten bis sechsten Rückensegments schmutzig weiß, das zweite Bauchsegment mit einem Fleck in der Mitte des Hinterrandes, die übrigen Bauchsegmente teilweise etwas bräunlich durchschimmernd. Kopf hinter den Augen erweitert, Schläfen gewölbt. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte; Clypeus viertelkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste sehr schwach entwickelt. Scheitel kaum breiter als lang. Mesonotum mäßig stark und sehr dicht runzelig punktiert, kaum glänzend. Schildchen flach gewölbt. Mesopleuren fein und dicht runzelig punktiert, mit mattem Glanze. Mesopleuralhöcker angedeutet. Das ♂ ist unbekannt. — Ost-Sibirien. 57. *T. contusa* Enslin (*lateralis* Mocs. nec. F.).

— Kopf hinter den Augen nicht erweitert, nur sehr fein und zerstreut punktiert, glänzend; alle Tibien und Tarsen an der Vorderseite weißlich, an der Hinterseite schwarz, die Hintertarsen und Hintertibien manchmal fast ganz schwarz; Fühler schwarz, die Geißel an der Unterseite bleich; kleinere Art, L. 11 bis 12 mm. Kopf schwarz; weiß sind die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus (seine Mitte manchmal schwarz), ein Fleck unterhalb der Fühlerbasis oder auch das ganze Untergesicht, die unteren und mehr oder weniger die inneren Orbiten (besonders im oberen Teil). Thorax schwarz, weiß sind die Ecken des Pronotums, Tegulae (ihre Mitte oft schwarz), Schildchen, Schildchenanhang, Hinterschildchen und ein Fleck der Episternen der Metapleuren. Beine an der Vorderseite weiß, an der Hinterseite schwarz, die Schwärzung jedoch, besonders an den Mittelbeinen und noch mehr an den Hinterbeinen oft auf die Vorderseite übergreifend, so daß die Hinterbeine manchmal fast ganz schwarz sind. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz, auch die Costa nicht heller. Hinterleib schwarz, die umgeschlagenen Teile aller Rückensegmente ganz oder großenteils weiß, oft auch der Hinterrand des ersten Segments weiß. Clyeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste gut entwickelt. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, fast fadenförmig, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum äußerst fein, aber auf dem Mittellappen sehr dicht, auf den Seitenlappen etwas zerstreuter punktiert, matt glänzend. Mesopleuren ohne deutlichen Höcker. — Mitteleuropa, Sibirien, besonders in gebirgigen Gegenden. 58. *T. cunyi* Knw. (*chyzeri* Mocs.)

a) Mesopleuren mit weißem Fleck oder Streif. var. *pleuritica* Enslin.

75. Schildchen weiß 76
— Schildchen schwarz 77

76. Kleinere Art aus Europa und Sibirien, L. 13 bis 14 mm; neuntes Fühlerglied schwarz; Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang, glatt, nur mit einigen zerstreuten, kaum wahrnehmbaren Pünktchen besetzt. Kopf samt den Fühlern schwarz; weiß sind das sechste bis achte Fühlerglied, die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus. Thorax schwarz, Schildchen und ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß, ebenso oft der schmale Rand des Pronotums. Beine schwarz, an den vordersten die Vorderseite mehr oder weniger schmutzig weißlich, an den mittleren vorne die Knie und Tibien sowie teilweise die Tarsen rötlich, ebenso oft an den Hinterbeinen, die aber auch ganz schwarz sein können. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz, Costa braun. Hinterleib schwarz, das erste Segment seitlich mit weißem Fleck, manchmal auch mit weißem Hinterrand. Kopf hinter den Augen kaum verengert, kaum punktiert,

glänzend. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum äußerst fein aber sehr dicht punktiert und gerunzelt, kaum glänzend. Mesopleuralhöcker nur angedeutet. Mesopleuren nicht so dicht skulptiert als das Mesonotum, glänzender.

59. *T. fagi* Panz.

(*pellucida* Kl., *maura* Ed. André, *solitaria* Steph., Cam.).

— Größere, robuste Art aus Japan, L. 15 bis 16 mm; neuntes Fühlerglied weiß mit schwarzer Spitze; Scheitel mehr als $1^1/_2$ mal so breit als lang, bei starker Lupenvergrößerung äußerst fein, aber dicht skulptiert, außerdem mit einzelnen etwas größeren Punkten. Färbung schwarz; weiß sind das sechste bis neunte Fühlerglied (die Basis des sechsten und Spitze des neunten schwarz), Mandibeln (außer der Spitze), Oberlippe, Clypeus, Schildchen, ein Fleck der Episternen der Metapleuren und die Seiten des ersten Rückensegments. Beine schwarz, die Vorderseite der vordersten Knie, Tibien und Tarsen weißlich. Flügel ganz leicht bräunlich, Geäder und Stigma schwarz, nur die Costa heller. Kopf hinter den Augen nicht verengert, äußerst schwach skulptiert, glänzend. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, kräftig, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Stirnwülste nicht stark entwickelt. Schildchen etwas stärker gewölbt als bei voriger. Mesonotum und Mesopleuren sehr fein und dicht skulptiert, kaum glänzend. Mesopleuralhöcker nur angedeutet. Das ♂ ist unbekannt . . . . . **60. *T. facigera* Knw.**

77. Entweder nur die Metapleuren oder nur die Seiten des ersten Rückensegments mit weißem Fleck, so daß also über den Hinterhüften nur ein weißer Fleck vorhanden ist 78

— Die Metapleuren und die Seiten des ersten Rückensegments mit weißem Fleck, also zwei weiße Flecke über den Hinterhüften 82

78. Flügelstigma ganz gelbrot (*T. discophora* var. *pullata*) 106

— Flügelstigma schwarz oder schwarzbraun, selten an der Basis bleich . . 79

79. Clypeus schwarz, Oberlippe gewöhnlich bräunlich mit weißem Fleck, sonst am Kopf nur die Mandibelbasis weiß. Fühler schwarz, manchmal nur das achte und neunte sowie die Spitze des siebenten Gliedes weiß, manchmal aber auch das siebente Glied größtenteils weiß, nur an der Basis verdunkelt. Thorax und Hinterleib ganz schwarz, nur die Seiten des ersten Rückensegments mit weißem Fleck. Beine braunrot; schwarz sind die Hüften, Trochanteren, meist die Basis der vorderen Schenkel, die Hinterschenkel ganz oder größtenteils; Hintertibien oft verdunkelt, die Hintertarsen schwarzbraun bis schwarz. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz, nur die Costa braunrot. — Kopf hinter den Augen verengert, nur sehr schwach skulptiert, glänzend, der Scheitel

etwas deutlicher, jedoch sehr zerstreut, punktiert; Clypeus flach, in seiner Mitte tief ausgerandet. Stirnwülste ziemlich gut entwickelt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied kaum länger als das vierte. Mesonotum sehr fein, die Mesopleuren fein runzelig punktiert, beide kaum glänzend. Mesopleuralhöcker deutlich, jedoch schwach, an der Spitze manchmal mit einem Eindruck ähnlich wie bei *T. caligator*. L. 12 mm. — Kaukasus.

61. *T. albopicta* Puls
(*nigroclypeata* Mocs.).

— Am Kopf der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln (außer ihrer Spitze) weiß 80

80. Flügelstigma dunkelbraun, an der Basis breit bleich (*T. livida* var. *dubia*) 69

— Flügelstigma einfärbig schwarz 81

81. Große Art von 16 mm; Metapleuren schwarz, dagegen das erste Rückensegment des Hinterleibes mit seitlichem weißen Fleck; Fühler schwarz, die drei letzten Glieder weiß; Hinterbeine ganz schwarz, höchstens die Tibien teilweise bräunlich (*T. konowi*) 57

— Kleine Art von 11 mm; Episternen der Metapleuren mit großem weißen Fleck, dagegen die Seiten des ersten Hinterleibssegments meist schwarz (Ausnahme var. *bisignata*); Fühler schwarz, von der Geißel alle oder die meisten Glieder unterseits weiß, außerdem oft die zwei bis vier beiden vorletzten Glieder ganz weiß, auch das letzte oberseits meist heller; Hinterbeine wenigstens an der Vorderseite größtenteils rot. Bei der Nominatform ist der Körper schwarz; weiß sind Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus (dieser manchmal teilweise geschwärzt), ein Fleck der Metapleuren. Beine rot, die vordersten vorne gelblich, die Hüften, Trochanteren und Hintertarsen schwarz. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz, Costa meist nicht heller. Kopf hinter den Augen nicht verengert, dicht, aber äußerst fein skulptiert, glänzend. Stirnwülste schwach entwickelt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang, oft mit Mittelkiel. Fühler länger als der Thorax und Kopf zusammen, das dritte Glied fast $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum und Mesopleuren sehr fein und dicht runzelig punktiert, kaum glänzend — Mitteleuropa, Sibirien. 62. *T. velox* F.
(*biguttata* Htg., *gracilenta* Mocs.).

An Abänderungen sind benannt:

a) Schenkel und Schienen an der Hinterseite mehr oder weniger geschwärzt. var. *nigrolineata* Cam.

b) Hinterleib rot, nur an Basis und Spitze schwarz; Hintertarsen gewöhnlich heller gefärbt; dagegen sind sonst die Beine meist mehr geschwärzt als bei der Nominatform, indem die vor-

deren Schenkeln an der Basis der Hinterseite, die Hinterschenkel noch mehr, oft fast ganz schwarz sind. var. ***simplex*** **D. T.** (*alpicola* R. v. Stein).

c) Im allgemeinen der var. *simplex* gleichend, doch ist die Verteilung des Schwarz an den Beinen etwas anders; die vorderen Beine sind schwarz, die vordersten Schenkel, Tibien und Tarsen vorne weißlich, die mittleren vorne rötlich, die Hinterbeine rot, die Hüften, Trochanteren, die schmale Basis der Schenkel und die Tarsen schwarz. — Sibirien. var. ***sibirica*** **Knw.**

d) Wie var. *simplex* aber auch das erste Rückensegment des Hinterleibes mit seitlichem weißen Fleck. — Ostsibirien.

var. ***bisignata*** **Knw.**

82. Flügelstigma ganz gelbrot (*T. solitaria* var. *seeboldi*) 105
— Flügelstigma entweder ganz schwarz oder schwarzbraun oder dunkelbraun mit bleicher Basis 83
83. Das sechste Fühlerglied ganz oder größtenteils weiß; Clypeus ganz weiß; Tegulae schwarz, bräunlich oder rot 84
— Das sechste Fühlerglied ganz oder größtenteils schwarz; entweder der Clypeus schwarz oder nur mit zwei weißen Punkten, oder wenn er weiß ist, dann sind auch die Tegulae ganz weiß 85
84. Das achte Fühlerglied und oft auch das neunte weiß (*T. livida* var. *dubia* und *T. colon* var. *nigriventris*) 69
— Fühler schwarz; weiß sind nur die Spitze des fünften, das sechste und siebente Glied. Körper schwarz, weiß sind die Mandibeln (außer der braunen Spitze), Oberlippe, Clypeus, ein Fleck der Episternen der Metapleuren und die Seiten des ersten Hinterleibssegments; Rand des Pronotums oft weißlich, die Tegulae oft bräunlich. Beine schwarz, an den vorderen die Vorderseite der Tibien und Tarsen hellbräunlich, an der vordersten auch teilweise die Vorderseite der Schenkel braun, an den Hinterbeinen höchsten teilweise die Tibien bräunlich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, Costa heller braun. Kopf hinter den Augen verengert, kaum punktiert, glänzend. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Mesonotum sehr fein und dicht punktiert, mit mattem Glanze. Mesopleuralhöcker kaum angedeutet. L. 12 mm. — Deutschland, Belgien.

63. ***T. lichtwardti*** **Knw.**

85. Tegulae ganz weiß; Oberlippe und Clypeus ganz weiß, höchstens dieser an der Basis schwarz; untere Orbiten mit weißem Fleck (der wohl auch manchmal fehlen kann); die weiße Färbung der Seiten des ersten Rückensegments greift auch auf die Oberseite über und reicht, allmählich sich verschmälernd, fast bis zur Mitte des Segments. Körper schwarz; weiß sind die drei letzten Fühlerglieder

(die Basis des siebenten jedoch schwarz), die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus, ein Fleck der unteren Orbiten, Tegulae, ein Fleck der Episternen der Metapleuren und teilweise das erste Rückensegment. Beine schwarz, die vordersten an der Vorderseite schmutzig weißlich (die Schenkel bleiben jedoch an der Basis schwarz), an den mittleren die Vorderseite der Tibien und Tarsen ebenfalls heller. Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarz, auch die Costa kaum heller. Kopf hinter den Augen schwach verengert, schwach gerunzelt, glänzend. Clypeus mit breiten Ecken, in der Mitte tief ausgeschnitten. Stirnwülste deutlich, jedoch nicht stark. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Vorderkopf hinten gerandet. Mesonotum sehr dicht und fein gerunzelt und punktiert, matt. Schildchen höckerartig erhaben. Mesopleuren stark runzelig, das Mesosternum viel feiner runzelig punktiert, beide matt. Mesopleuren mit deutlichem stumpfen Höcker. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. L. 15 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Nippon. 64. *T. bipunctulata n. sp.*

— Tegulae schwarz; Oberlippe in der Mitte meist weiß, die Umrandung mehr oder weniger braun bis schwarz; Clypeus schwarz oder mit zwei weißen Flecken; Kopf im übrigen (abgesehen von der weißen Mandibelbasis) ganz schwarz; die weiße Färbung des ersten Rückensegments beschränkt sich nur auf die Seiten. Fühler schwarz, die drei letzten Glieder weiß, die Basis des siebenten jedoch oft schwarz, selten die Spitze des sechsten weiß. Am Thorax nur die Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck. Beine schwarz; braunrot sind teilweise die Vorderseite der Vorderschenkel, ferner die vorderen Tibien und Tarsen, an den Mitteltibien jedoch Basis und Spitze oft geschwärzt; selten sind auch die Hintertibien teilweise braun. Flügel klar, Costa braun, sonstiges Geäder und Stigma schwarz. Kopf hinter den Augen schwach verengert, kaum punktiert, der Scheitel jedoch deutlich aber nicht dicht punktiert. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, ziemlich kräftig, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert, schwach glänzend. Mesopleuren mit ziemlich starkem, stumpfem Höcker, deutlich gerunzelt, jedoch etwas glänzend. Schildchen nur flach gewölbt, gerunzelt-punktiert. L. 13 mm. — Europa. 65. *T. bipunctula* Kl.

86. Schildchen bleich gefärbt oder mit bleichem Fleck 87
— Schildchen ganz schwarz 100
87. Die drei Lappen des Mesonotums schwarz 88
— Mesonotum nicht ganz schwarz, am häufigsten der Mittellappen mit bleicher Zeichnung 95

88. Mesopleuren ganz oder größtenteils bleich 89
— Mesopleuren schwarz, selten in geringer Ausdehnung bleich . . . 92
89. Fühler ganz rotgelb (*T. crenata*) 99
— Fühler schwarz und weiß 90
90. Oberkopf mit deutlichem Bronzeglanz; Hinterleib gelbrot, höchstens das erste und zweite Segment gesehwärzt (*T. ferruginea* var. *leucaspis*) 100
— Kopf ohne Bronzeglanz; Hinterleib anders gefärbt 91
91. Hinterleibsrücken mit breiten gelben Binden oder größtenteils bleichgelb; am Kopf das ganze Untergesicht und die inneren Orbiten gelb (*T. subtilis*) 72
— Hinterleibsrücken schwarz, die Segmente nur mit linienförmigem, grüngelbem Hinterrandssaum; Kopf schwarz; grünlichgelb sind die Mandibeln (ihre Spitze sehwarzbraun), die Oberlippe, Clypeus, ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis, die Stirnwülste, die unteren zwei Drittel der Sehläfen und ein kleines Fleckchen an der oberen inneren Augeneeke; Fühler schwarz, auf der Unterseite größtenteils oder in der Spitzenhälfte bleich. Thorax unterseits gelbgrün; sehwarz sind teilweise die Grenzen der einzelnen Abschnitte und ein durch die ganzen Mesopleuren ziehender Längsstreif; oberseits ist der Thorax vorherrsehend sehwarz, grün aber das Pronotum größtenteils, die Tegulae, ein Fleck des Schildchens, der wohl auch fehlen kann, manchmal auch seitliche Flecke des Schildchenanhanges. Beine grün, hinten schwarz gestreift, an den Tibien der Streif jedoch abgekürzt und an den Tarsen nur angedeutet. Flügel klar, Geäder sehwarzbraun, Costa und Stigma grüngelb. Hinterleib unterseits ganz gelbgrün, oberseits schwarz mit feinen, bleichen Segmentsäumen; Kopf hinter den Augen gleichbreit, der Oberkopf deutlich, doch nicht dicht gerunzelt, wenig glänzend. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste stark erhaben. Scheitel nach hinten verbreitert, in der Mitte $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler wenig länger als der Thorax, zum Ende kaum verdünnt, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum äußerst fein aber sehr dicht gerunzelt, matt. Schildchen flach. Mesopleuralhöcker kaum angedeutet. L. 9 mm. — Tibet. 66. *T. sublimis* Knw.
92. Oberkopf und Hinterkopf hell rötlichbraun (*T. versuta*) 96
— Oberkopf und Hinterkopf sehwarz 93
93. Hinterleib sehwarz, alle oder die meisten Segmente mit gelben Hinterrandsbinden. Kopf schwarz; gelb sind die Mandibeln (ihre Spitze braun), die Oberlippe, der Clypeus und die Fühler, die zwei ersten Glieder jedoch oft mit sehwarzem Fleek. Thorax sehwarz; gelb sind die Ecken des Pronotums, Tegulae, das Schildehen (Schildchenanhang und Hinterschildchen sehwarz) sowie ein Fleck der Epis-

ternen der Metapleuren. Beine schwarz; gelb sind die Trochanteren, der erste besonders hinten oft schwarz, die Vorderseite der vier vorderen Schenkel und alle Tibien und Tarsen, die Spitze der hinteren oder hintersten Tibien bräunlich. Flügel deutlich gelb, Geäder hellbraun bis braun, Stigma gelb, die Mitte oft etwas dunkler. Hinterleib schwarz, alle Segmente oben und unten mit gelben Hinterrandsbinden, doch ist gewöhnlich die Binde des ersten Rückensegments an den Seiten, die des folgenden oder der zwei folgenden Segmente in der Mitte unvollständig. Kopf hinter den Augen etwas erweitert, die Schläfen deutlich gerandet, der Scheitel hinten jedoch nicht gerandet. Oberkopf deutlich, jedoch nicht dicht, punktiert und gerunzelt, glänzend. Stirnwülste schwach entwickelt. Scheitel gewölbt, kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum fein und nicht dicht punktiert, glänzend. Mesopleuralhöcker kaum angedeutet. L. 14—15 mm. — Mittleres Europa. 67. *T. vespiformis* Schrank. (*pallicornis* F. *vespoides* Lep.).

— Hinterleib schwarz mit roter Mitte 94

94. Die ersten vier Fühlerglieder schwarz, das vierte manchmal mit bleicher Spitze, die folgenden Glieder weiß, das fünfte und sechste schwach rötlich angehaucht, das achte und neunte bräunlich verdunkelt. Kopf schwarz mit schwachem Bronzeglanz; weiß sind das ganze Untergesicht nebst den unteren Schläfen und inneren Orbiten, wobei nur ein Fleck an der Basis der Oberlippe und die obere Grenze des Clypeus schwärzlich bleiben. Thorax schwarz, das Mesonotum mit schwachem Bronzeglanz, weißgelb sind die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae und ein Fleck des Schildchens, ebenso die Kiele neben dem Schildchen. Beine hellrot, an den vordersten die Hinterseite der Hüften, Trochanteren und Schenkel schwarz, die Tibien an der Basis mit braunem Strich, an den vier hinteren Beinen die Schenkel, Trochanteren und Hüften schwarz, an den Mittelbeinen jedoch die Vorderseite des zweiten Trochanters und der Spitzenhälfte der Schenkel rötlich; die Spitze der hinteren Tibien ist nur schwach gebräunt. Flügel leicht gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma hell rötlich. Hinterleib schwarz; rot sind das zweite Rückensegment an der Seite, das dritte bis fünfte Segment ganz, das sechste und siebente Segment an der Bauchseite; Umgebung der Sägescheide bräunlich. Kopf hinter den Augen nicht verengert, ziemlich stark und etwas runzelig punktiert, mit schwachem Metallglanz. Clypeus tief ausgeschnitten. Stirnwülste stark erhaben, jedoch kurz, Scheitel wenig breiter als lang, ohne Mittelkiel. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das

vierte. Mesonotum sehr fein, aber dicht und etwas runzelig punktiert, matt metallglänzend. Mesopleuren mit deutlichem stumpfen Höcker, fein runzelig punktiert, schwach glänzend, ohne Bronzeglanz. Schildchen flach. L. 13—14 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Ostsibirien. 68. *T. leucocera* Mocs.

– Fühler ganz rot oder bräunlich, die ersten zwei Glieder manchmal heller, manchmal aber auch schwarz gefleckt, manchmal auch das dritte Glied an der Basis schwarz. Färbung der Nominatform: Kopf schwarz; gelblich weiß sind Mandibeln (Spitze braun), Oberlippe, Clypeus, ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis und die unteren Orbiten. Thorax schwarz; bleichgelb sind die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae, ein Fleck des Schildchens und einer der Episternen der Metapleuren. Beine rot; schwarz sind die Basis der Vorderhüften, die vordersten Trochanteren teilweise, die vier hinteren Hüften und Trochanteren gewöhnlich ganz, ebenso die Hinterschenkel. Die Spitze der Tibien kaum verdunkelt. Flügel leicht gelblich, Geäder braun, Costa und Stigma hellrötlich. Hinterleib schwarz, das erste Segment seitlich mit weißem Fleck; rot ist das dritte bis fünfte Segment, dessen Unterseite jedoch oft teilweise geschwärzt ist. Fühler rotbraun, die drei ersten Glieder an der Wurzel schwarz. Kopf hinter den Augen zuerst gleichbreit, dann verengert, Vorderkopf hinten gerandet, ziemlich stark gerunzelt, nur mit mattem Glanz. Clypeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste schwach entwickelt. Scheitel gewöhnlich kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang, doch ist er manchmal fast doppelt so breit als lang, oft mit Andeutung eines Mittelkiels. Fühler kaum länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mensonotum sehr dicht und fein, die Mesopleuren etwas stärker runzelig punktiert, nur die letzteren mit mattem Glanz. Mesopleuralhöcker schwach angedeutet. Schildchen flach gewölbt. L. 11—12 m. — Nordrußland, Sibirien, Mongolei, Kamtschatka. 69. *T. fuscicornis* Eschz.
(*scita* Erichs., *ruthena* Jakovl.).

Die Art variiert sehr in der Färbung; es gibt dunklere und hellere Formen.

a) Am Kopf nur die Mundteile, seltener auch ein Fleck der unteren Orbiten und unter der Fühlerbasis bleich; Schildchen schwarz; Hinterschenkel an der Basis gewöhnlich rot; Tegulae rötlich. var. *forsii* Knw.

b) Das ganze Untergesicht und die untere Hälfte der Schläfen weißlichgelb, nur die Basis des Clypeus schmal schwarz bezeichnet. An der oberen inneren Augenecke ein bleichgelber Fleck. Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen ganz bleichgelb; am Hinterleib auch das sechste bis neunte Segment teilweise rötlich.

An den vier hinteren Beinen die Spitze der Hüften und die Trochanteren rot, die Hinterschenkel nur in der Spitzenhälfte der Hinterseite schwarz. var. *ruficornis* Mocs.

95. Mesopleuren schwarz 96
— Mesopleuren bleich 97

96. Pronotum und Tegulae wie der ganze übrige Thoraxrücken gleichfarbig braungelb; Fühler ganz gelb; Stirn mit großem schwarzen Fleck, der seitlich und unten weit über die Ocellen hinübergreift. Färbung braungelb; hellgelb sind Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus und die Episternen der Metapleuren, schwarz sind der Stirnfleck, Mesopleuren, Mesosternum und Epimeren der Metapleuren, die Basis aller oder nur der vorderen Hüften und am Hinterleib das fünfte bis neunte Segment, das fünfte und sechste jedoch manchmal an den Seiten braungelb. Beine dunkelgelb, die Spitze der Tibien nicht dunkler. Flügel gelblich, an der Spitze kaum dunkler, Geäder braun, Costa und Stigma gelb. Kopf hinter den Augen zuerst erweitert, dann wieder verschmälert, hinten gerandet, schwach punktiert, glänzend. Clypeus viertelkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste stark erhaben. Scheitel wenig breiter als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, kräftig, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum nur schwach punktiert, glänzend, die Mesopleuren, besonders in der Umgebung des starken stumpfen Höckers etwas stärker punktiert. Schildchen stark erhaben. L. 16 mm. — Rußland, Sibirien, Mongolei.

70. *T. fulva* Kl.

(*flavicornis* Evers., *eversmanni* Ballion, var. *pallidiventris* Jakovl. [♂]).

— Ecken des Pronotums, Tegulae, Schildchen und Schildchenanhang hellgelb, stark von den drei Lappen des Mesonotums abstechend, die entweder ganz schwarz oder schwarzbraun sind oder bei denen nur die Ränder des Mittellappens und die inneren Seiten der Seitenlappen braun erscheinen. An den Fühlern die ersten drei bis vier Glieder rotbraun, die übrigen schwärzlich; Stirn höchstens mit kleinem, die Ocellen wenig überragendem schwarzen Fleck. Kopf hellbräunlichrot; schwarz sind ein kleiner Ocellarfleck und manchmal drei kleine Flecke oberhalb der Fühlerbasis; hellgelb sind das ganze Untergesicht nebst den untersten Schläfen (die Spitze der Mandibeln braun) sowie die inneren Orbiten. Fühler schwärzlich, die ersten drei bis vier Glieder braunrot. Thorax schwarz oder schwarzbraun; bleichgelb sind die Ecken des Pronotums, Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und oft auch das Hinterschildchen; Metanotum dunkler gelb; am Mesonotum ist öfters der Seitenrand des Mittellappens und jederseits neben der Spitze des Mittellappens ein Fleck der Seitenlappen braunrot. Beine dunkelgelb, schwarz

sind die Basis der Hüften und die Hinterschenkel, deren Basis jedoch zur Hälfte oder einem Drittel gelb bleibt. Flügel gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma hell rötlichgelb. Hinterleib hell bräunlichrot, die letzten vier bis sechs Segmente jedoch braunschwarz. Schläfen gewölbt, der Kopf jedoch hinter den Augen nicht erweitert. Vorderkopf hinten gerandet, am Scheitel die Randung undeutlich. Oberkopf fein und nicht dicht punktiert, glänzend. Clypeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste stark entwickelt. Scheitel wenig breiter als lang. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum und Mesopleuren äußerst fein, aber sehr dicht punktiert, kaum glänzend. Mesopleuren mit ziemlich starkem, stumpfem Höcker. Schildchen hoch gewölbt. L. 16 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Japan. **71. *T. versuta* Mocs.** (*hakonensis* Rohwer.).

97. Körperfärbung grün 98
— Körperfärbung gelb oder gelbrot 99
98. Rückenschildchen von der Seite gesehen pyramidenförmig erhaben; Mesopleuren mit einem Höcker, der zwar nicht stark ist, aber von oben gesehen, spitz erscheint; Vorderkopf nur mit schmalen, linienförmigen Zeichnungen quer über die oberen Ocellen und in den seitlichen Stirn- und Scheitelfurchen; die Grube zwischen den Stirnwülsten oben an der Fühlerbasis bleibt grün. Körper im übrigen ganz grün, am Thoraxrücken nur einige Nähte schwach schwarz bezeichnet, ebenso am Hinterleibsrücken die Basis der Segmente manchmal mit feiner, schwarzer Linie. Fühler oberseits schwarz. Beine grün, hinten schwarz liniert, doch kann die Schwärzung sehr gering sein, oder auch fehlen. Tarsen schwach gebräunt. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma grün. Kopf hinter den Augen verengert, fein punktiert, wenig glänzend, hinten gerandet. Clypeus nur flach ausgerandet. Augen von der Mandibelbasis entfernt, deutlich konvergierend, die Richtung der inneren Ränder auf den Clypeus treffend. Stirnwülste ziemlich gut entwickelt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler kaum so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied gut $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum fein und dicht punktiert, nur wenig glänzend. Mesopleuren mit schwachem, jedoch von oben spitzigem Höcker, das Mesosternum vor den Mittelhüften ohne Höcker. L. 9 bis 10 mm. — China. **72. *T. prasina* Knw.**
— Rückenschildchen von der Seite gesehen, nur wenig erhaben; Mesopleuren nur mit schwachem, stumpfem Höcker; schwarze Zeichnung des Vorderkopfes ausgedehnter als bei voriger, indem sie von den seitlichen Stirnfurchen breit auf die Wangen übergreift, auch ist die breite Furche zwischen den Stirnwülsten schwarz und von da

aus zieht sich jederseits zu den seitlichen Stirnfurchen eine schwarze Linie. Innerhalb der schwarzen Zeichnung pflegen grün zu bleiben nur der Scheitel und ein annähernd ringförmiger Wulst um den unteren Ocellus herum. Kopf im übrigen grün, der Hinterkopf mehr oder weniger schwarz, selten auch die Schläfen hinter den Augen schwarz. Fühler schwarz mit grüner Unterseite. Thorax grün, die Nähte und Gruben der Oberseite, seltener auch die Nähte der Unterseite mehr oder weniger schwarz bezeichnet. Beine grün, hinten schwarz liniert, bei den Hintertarsen die Schwärzung manchmal auch auf die Vorderseite übergreifend. Flügel klar, Geäder schwarz, Costa und Stigma grün. Hinterleib bei der Nominatform entweder ganz grün oder nur in geringer Ausdehnung geschwärzt. Kopf hinter den Augen wenig verengert, schwarz behaart, sehr fein punktiert, wenig glänzend. Clypeus mit breiten Seitenlappen, in der Mitte nicht tief ausgerandet. Stirnwülste stark erhaben. Scheitel nach hinten etwas erweitert, hinten gerandet, etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende wenig verdünnt, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert, wenig glänzend. L. 11—12 mm. — Europa. **73. *T. olivacea* Kl.** (*arctica* Kiaer).

a) Hinterleibsrücken mit breiter schwarzer Mittelstrieme, die jedoch das erste und gewöhnlich auch das letzte Rückensegment ganz grün läßt. **var. *nigrovittata* Enslin.**

99. Zweites Segment des Hinterleibes schmäler als das erste, so daß hier der Hinterleib am schmälsten erscheint, um sich allmählich bis zum siebenten Segment zu verbreitern; Mesopleuren mit starkem, von oben gesehen pyramidenförmigem, jedoch an der Spitze etwas stumpfem Höcker; Vorderkopf nur mit schmalen, schwarzen Zeichnungen, die sich in den Furchen halten. Körperfärbung bleichgelb, die Nähte mehr oder weniger schwarz bezeichnet, die bleichgelbe Färbung durch wechselnd große, bernsteinbraune bis braune Flecken verdunkelt; solche Flecke finden sich besonders am Oberkopf, an den drei Lappen des Mesonotums und auf den Rückensegmenten des Hinterleibs, doch pflegt das erste Segment ganz hellgelb zu bleiben. An den Fühlern das erste Glied bleichgelb, die folgenden Glieder mehr oder weniger braun, die letzten Glieder manchmal schwärzlich, manchmal aber auch wieder viel heller, weißlichgelb. Flügel leicht gelblich, in der zweiten Cubitalzelle ein schwacher bräunlicher Schatten, der auch etwas in die erste Cubitalzelle übergreift, Costa und Stigma gelb, Geäder sonst schwarzbraun. Beine gelb, alle oder die vier hinteren Tibien mit einem braunen Streif an der Außenseite, die Hinterschenkel an der Basis der Oberseite braun bis schwärzlich, oft auch die Hinterseite der Hinterhüften

schwarz gefleckt. Hintertarsen ebenfalls an der Außenseite verdunkelt. Kopf hinter den Augen etwas verengert, die Schläfen schwach entwickelt, hinten scharf gerandet, der Scheitel jedoch ungerandet. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste undeutlich; es erscheint vielmehr die ganze Stirn von der Fühlerbasis bis zu den oberen Ocellen als eine etwas erhabene Platte, die nur eine schwache Supraatennalgrube und darüber (unterhalb des unteren Ocellus) noch eine weitere sehr flache Mulde zeigt. Scheitel mehr als $1^1/_2$ mal so breits als lang. Neben der vorderen Scheitelecke, etwas neben und hinter dem oberen Ocellus befindet sich ein kleiner Höcker von der Größe, jedoch von geringerer Wölbung als ein Ocellus. Oberkopf sehr fein und zerstreut punktiert, jedoch nicht stark glänzend. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende etwas verdünnt, das dritte Glied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum etwas stärker punktiert als der Oberkopf. Schildchen von der Seite gesehen pyramidenförmig erhaben. L. 13—15 mm. — Japan, Ostchina.

74. *T. fortunii* **W. F. Kirby.**
(*obscura* Cam., *flavida* Marl.).

— Zweites Hinterleibssegment nicht auffallend schmäler als das erste; Mesopleuralhöcker nur schwach, stumpf; Vorderkopf mit sehr großem, schwarzem Stirn-Scheitelfleck, der das ganze Obergesicht einnimmt und nur die Orbiten freiläßt; auch der Hinterkopf ist großenteils schwarzbraun. Bleichgelb ist das ganze Untergesicht samt den Mundteilen und die unteren Schläfen, die oberen Schläfen sind etwas dunkler gelb, besonders unmittelbar hinter den Augen bernsteinbraun. Fühler einfarbig rotgelb. Thorax oberseits schwarz; bleichgelb sind der Prothorax (die Grenze zwischen Pronotum und Propleuren schwarz), Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen, der Mittellappen des Mesonotums ist dunkelrötlich eingefaßt, ebenso zieht vom Schildchen ein dunkelroter Streif schräg nach vorne längs der hinteren Grenzen der Seitenlappen. Mesopleuren, Mesosternum und Metapleuren gelbrot, die Mesopleuren vorne und hinten mit verloschenem gelben Streif, die Episternen der Metapleuren fast ganz gelb. Beine hell gelbrot, die vorderen Schenkel an der Basis der Hinterseite, die Hinterschenkel durchgehends mit schwarzem Streif. Flügel leicht gelblich, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma hell rotgelb. Hinterleib gelbrot, das erste Segment an den Seiten mit gelbem Fleck. Kopf hinter den Augen nicht verengert, hinten gerandet, der Oberkopf schwach runzelig punktiert, wenig glänzend. Clypeus tief ausgeschnitten. Stirnwülste schwach entwickelt. Scheitel kaum $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte.

Mesonotum sehr fein, aber dicht punktiert und gerunzelt, matt. Mesopleuralhöcker nur angedeutet. Schildchen flach gewölbt. L. 16 mm. Das ♂ ist unbekannt. — Ostsibirien. 75. *T. crenata* Enslin. (*fulvicornis* Mocs.)

100. Hinterleibsrücken schwarz, die Segmenträuder fein grünlich liniert, die Bauchseite ganz grüngelb *(T. sublimis)* 91
— Hinterleib anders gefärbt 101
101. Fühler ganz rot, die zwei ersten Glieder und die Basis des dritten manchmal geschwärzt *(T. fuscicornis* var. *forsii)* 94
— Fühler schwarz und weiß 102
102. Am Kopf das ganze Untergesicht und die inneren Orbiten weiß; Kopf runzelig punktiert, mit deutlichem Bronzeglanz; Pronotumecken und Tegulae weiß 103
— Am Kopf nur Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus, selten auch die unteren Orbiten weißlich; Kopf ohne Bronzeglanz; Pronotum und Tegulae schwarz 104
103. Größere Art von 13—14 mm; Hinterleib außer den beiden ersten Segmenten gewöhnlich ganz rot (Ausnahme var. *laticincta* Steph.). Kopf schwarz mit Bronzeglanz, gelblichweiß sind das ganze Untergesicht samt den Mundteilen (nur die Mandibelspitze braun), die inneren Orbiten, die unteren Schläfen und meist auch der Hinterrand des Vorderkopfes, oft auch Zeichnungen an der Hinterseite des Scheitels. Fühler schwarz, die Unterseite des dritten und vierten manchmal weiß, das fünfte bis neunte Glied ganz weiß, die Basis des fünften jedoch und das achte und neunte gewöhnlich mehr oder weniger verdunkelt. Thorax bei der Nominatform schwarz, das Mesonotum mit mattem Bronzeglanz, die Ecken des Pronotums und die Tegulae gelblichweiß, die Episternen der Metapleuren manchmal teilweise bleich. Flügel leicht gelblich, Costa und Stigma hell rötlich, Geäder sonst schwarz. Beine rötlich, die vorderen mehr gelblich, die Schenkel und oft auch die Tibien hinten schwarz liniert, doch können die hinteren oder hintersten Schenkel ganz schwarz sein. Hinterleib rot oder gelbrot, das erste, oft auch das zweite Rückensegment mehr oder weniger geschwärzt. Kopf hinter den Augen schwach erweitert, Obergesicht und Oberkopf runzelig punktiert, nach den seitlichen Schläfen zu die Punktierung feiner werdend. Clypeus tief ausgeschnitten. Stirnwülste ziemlich gut entwickelt. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum sehr fein, aber sehr dicht runzelig punktiert, fast matt. Mesopleuren mit starkem, an der Spitze jedoch abgestumpftem Höcker. Schildchen flach gewölbt. — Europa, Sibirien. 76. *T. ferruginea* Schrank. (*rufipennis* F., *rufiventris* F., *gynandromorpha* Rudow.)

Beim ♂ ist die Nominatform mit den hellen Mesopleuren weniger häufig als dunklere Formen, z. B.

a) Propleuren, Mesopleuren und Epimeren der Metapleuren schwarz oder höchstens mit kleinen bleichen Flecken; Mesosternum und Episternen der Metapleuren bleich. var. nov. *rufisternis*.

b) Unterseite des Thorax gelblichweiß oder mehr oder weniger rötlich bis bernsteinbraun, manchmal auch mit schwarzen Zeichnungen, besonders an den Epimeren der Mesopleuren. Beim ♂ ist diese Färbung die gewöhnliche. var. *conspicua* Kl.

c) Wie die Nominatform, aber am Hinterleib die letzten drei bis vier Segmente schwarz. var. *laticincta* Steph.

d) Wie var. *conspicua* Kl., aber das Schildchen mit weißem Fleck. var. *leucaspis* Enslin.

— Kleinere Art von 11 mm; Hinterleib rot; schwarz sind die zwei ersten Segmente außer ihren Seiten sowie die vier letzten Segmente, an denen jedoch die umgeschlagenen Platten manchmal teilweise rötlich durchscheinen. Kopf schwarz mit schwachem Bronzeglanz; gelblichweiß sind das ganze Untergesicht samt den Mundteilen (die Spitze der Mandibeln und manchmal ein Fleck der Oberlippe bräunlich), die inneren Orbiten und unteren Schläfen; eine weiße Hinterrandung des Vorderkopfes bisher nicht beobachtet. Fühlerfarbe wie bei voriger. Thorax schwarz, nur Ecken des Pronotums und Tegulae gelblichweiß. Beine rot, die Vorderseite der Vorderhüften und die Trochanteren bleicher, an der Hinterseite jedoch geschwärzt, die vorderen Schenkel hinten schwarz gestreift, die mittleren oft auch an der Basis schwarz, die hinteren Hüften und hintersten Schenkel ganz schwarz. Flügel leicht gelblich, Costa und Stigma hellrötlich, übriges Geäder schwarz. Kopf hinter den Augen gleichbreit, dann etwas verengert, hinten gerandet. Skulptur von Kopf und Thorax wie bei voriger; der Mesopleuralhöcker ist etwas schwächer ausgebildet. Das ♂ ist unbekannt. — Ostsibirien.

77. *T. dentina* Enslin.
(*minuta* Mocs.)

104. Episternen der Metapleuren mit großem weißen Fleck, außerdem auch die Seiten des ersten Rückensegments weiß, so daß über den Hinterhüften zwei weiße Flecke stehen 105

— Episternen der Metapleuren schwarz, daher über den Hinterhüften nur ein oder gar kein weißer Fleck 106

105. Schenkel und Schienen mehr oder weniger geschwärzt, insbesondere die Hinterschenkel ganz schwarz; Oberkopf sehr fein und ziemlich dicht gerunzelt, nur wenig glänzend, der Scheitel dichter gerunzelt, matt; Mesonotum dicht und fein runzelig punktiert, matt. Kopf schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß. Fühler schwarz, meist die vier letzten Glieder weiß, öfters auch die vorhergehenden

mit bleicher Unterseite. Thorax schwarz, nur die Episternen der Metapleuren mit gelbweißem Fleck. Beine schwarz, die Vorderseite der vorderen Schenkel, Tibien und Tarsen bleichgelb, die hintersten Tibien braun, ihre Spitze und ihre Tarsen schwarz, manchmal auch die Mittelschenkel ganz schwarz, manchmal aber die Beine heller, so daß alle Tibien und Tarsen ganz gelblich werden können. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma hell gelbrot. Hinterleib bei der Nominatform schwarz, das vierte bis sechste Segment rot, das erste Segment seitlich mit weißem Fleck. Kopf hinter den Augen nicht verengert, hinten gerandet. Clypeus tief ausgeschnitten, Stirnwülste ziemlich gut entwickelt. Scheitel fast doppelt so breit wie lang. Fühler nur so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Schildchen flach gewölbt. Mesopleuren sehr dicht und fein runzelig punktiert, nur matt glänzend. Höcker nur angedeutet. L. 10—11 mm. — Europa. 78. *T. solitaria* Scop.

(*coryli* Panz., *intermedia* Kl.).

Die Färbung des Hinterleibes ist variabel, wenn auch nur in seltenen Fällen.

a) Der Hinterrand des dritten Segments und alle folgenden ganz rot; Hintertibien und fast ganz die Hintertarsen rot.

var. *rufoterminata* Enslin.

b) Hinterleib ganz schwarz, nur das erste Segment mit weißem Fleck; Hinterbeine ganz schwarz, nur die Tibien teilweise bräunlich. — Spanien. var. *seeboldi* Knw.

— Alle Schenkel und Schienen rot; Oberkopf sehr fein und zerstreut punktiert, glänzend, der Scheitel dichter und stärker, jedoch nicht runzelig punktiert; Mesonotum fein und mäßig dicht punktiert mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten. Körper gefärbt wie bei der Nominatform der vorigen, ebenso die Fühler. Die unteren Orbiten manchmal weiß. Beine rot, die Hüften und ganz oder großenteils die Trochanteren schwarz, die Spitze der Hintertibien braun, ihre Tarsen mehr oder weniger geschwärzt. Flügel leicht gelblich, Geäder braun, Costa und Stigma rotgelb. Clypeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste ziemlich gut entwickelt. Scheitel doppelt so lang als breit. Fühlerbildung wie bei voriger, das dritte Glied jedoch etwas mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesopleuren sehr fein runzelig punktiert, matt glänzend, mit angedeutetem Höcker. L. 10—11 mm. — Rußland.

79. *T. sobrina* Evers.

106. Erstes Rückensegment des Hinterleibes seitlich mit weißem Fleck. Kopf schwarz, Mandibeln (außer der braunen Spitze), Oberlippe und Clypeus weiß. Fühler schwarz, gewöhnlich die letzten drei oder vier Glieder ganz, die vorhergehenden auf der Unterseite

weiß, doch kommen auch dunklere Färbungen vor, bei denen nur die Unterseite der letzten fünf oder sechs Glieder weiß ist. Thorax ganz schwarz. Vordere Beine rot, die Hüften, Trochanteren und Basis der Schenkel schwarz, die hintersten Beine schwarz, die Hintertibien manchmal nur schwach bräunlich, manchmal aber auch gelbrot, mit schwarzer Spitze. Flügel leicht gelblich, die Spitze mehr grau, Geäder schwarzbraun, Stigma und Costa hell rotgelb. Am Hinterleib bei der Nominatform die zwei ersten Segmente schwarz, die übrigen rot. Kopf hinter den Augen nicht verengert, äußerst fein, aber sehr dicht gerunzelt, kaum glänzend. Clypeus ziemlich tief ausgeschnitten. Stirnwülste deutlich, doch nicht stark. Scheitel fast doppelt so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum und Mesopleuren äußerst fein, aber sehr dicht gerunzelt, kaum glänzend; Mesopleuralhöcker nur angedeutet. Schildchen gewölbt, doch nicht stark erhaben. L. 12 mm. — Kaukasus. **80. *T. discophora* Knw.**

Der Hinterleib ist oft nicht so ausgedehnt rot wie bei der Nominatform.

a) Die drei mittleren Hinterleibssegmente rot, die übrigen schwarz, das erste mit seitlichem weißen Fleck. **var. *rosea* Enslin.**

b) Hinterleib ganz schwarz, nur das erste Segment mit weißem Fleck. **var. *pullata* Knw.** (*bigemmis* Knw.).

— Erstes Hinterleibssegment ohne seitlichen weißen Fleck; an den schwarzen Fühlern nur die vier letzten Glieder unterseits schmutzigweiß. Kopf schwarz, Basis der Mandibeln, Oberlippe und Clypeus gelb. Thorax schwarz. Beine gelb oder rot (?), die Hinterschenkel und Hintertarsen schwarz, die Hintertibien rotgelb, mit schwarzer Spitze. Flügel klar, Basis der Costa und Stigma rötlich, Geäder schwarz. Hinterleib schwarz, das fünfte, sechste und die Oberseite des vierten Segments rotgelb. Kopf hinter den Augen kaum erweitert, fein gerunzelt punktiert, wenig glänzend. Thorax dicht runzelig punktiert, kaum glänzend. L. $11^1/_4$ mm. Das ♂ ist unbekannt. — Westsibirien. **81. *T. xylota* Jakovl.**

Bestimmungstabelle der Männchen.

1. Fühler schwarz, selten die zwei ersten Glieder bleich 2
— Fühlergeißel ganz oder an der Unterseite oder an einigen Gliedern bleich 36
2. Schildchen schwarz 3
— Schildchen bleich oder mit bleichem Fleck 21
3. Mesopleuren schwarz, höchstens das Mesosternum mehr oder weniger bleich 4
— Mesopleuren bleich gezeichnet oder ganz bleich 15
4. Kopf und Thorax ganz schwarz, nur die Mandibelbasis weißlich; Hinterleib gelbrot, das erste Segment und die Spitze schwarz; Hinterbeine ganz schwarz, Flügel gelblich, die Spitze braun, Stigma gelb *(T. luteipennis* var. *obscuraria)* 40
— Färbung anders 5
5. Vorderflügel klar, unter dem Stigma eine breite braune Binde, die Spitze der Flügel jedoch ebenso klar wie die Basis. Körper schwarz, nur die Basis der Mandibeln weiß. Beine hellrot, die Hüften schwarz, ihre Spitze jedoch teilweise rötlich, die Trochanteren größtenteils schwarz, die Hintertarsen schwarzbraun, an Basis und Spitze heller. Flügelgeäder und Stigma schwarz. L. 12 mm.
2. *T. purpurea* Puls.
— Vorderflügel ohne braune Binde 6
6. Kopf schwarz, nur die Mandibelbasis weiß, die Oberlippe gewöhnlich pechbraun; Thorax schwarz; Hinterleib schwarz, nur das erste Rückensegment seitlich mit weißem Fleck; Hinterbeine ganz schwarz. Vordere Beine gelbrot, die Hüften, Trochanteren und die Basis der mittleren oder auch der vordersten Schenkel schwarz. Flügel leicht gelblich, Costa braun, Stigma und übriges Geäder braunschwarz. L. 12—13 mm.
9. *T. mandibularis* F.
— Färbung nicht so dunkel 7
7. Das dritte bis fünfte Glied der Hintertarsen gelb, manchmal auch das zweite ebenso, sonst dieses und das erste Glied schwarz. Kopf samt den Fühlern schwarz, die Palpen, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus bleichgelb. Thorax schwarz, die Episternen der Metapleuren häufig mit weißlichem Fleck. Vordere Beine bleichgelb, hinten schwarz, nur die Endglieder der Tarsen oft ganz bleich, Hinterbeine schwarz, die Hüften großenteils bleichgelb, ebenso die Trochanteren, manchmal die Schenkel unten und die Tibien vorn bleichgelb gestreift. Hinterleib rotgelb, das erste, siebente und

achte Segment schwarz, das zweite mit schwarzem Fleck an der Basis. Flügel klar, gegen die Spitze leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarzbraun. L. 13—14 mm. **19. *T. semseyi* Mocs.**

— Hintertarsen ganz oder fast ganz schwarz 8

8. Hintertibien ganz schwarz oder an der Basis schwarz; Hinterschenkel ganz oder fast ganz schwarz 9

— Hintertibien an der Basis rot oder gelb; Hinterschenkel ganz oder großenteils rot oder gelb 10

9. Thorax ganz schwarz, höchstens die Tegulae vorne schmal weißlich gesäumt; Hinterleib schwarz, das dritte bis fünfte Segment rot, die hintere Hälfte des fünften Rückensegments oft mehr oder weniger schwarz; an den Bauchsegmenten greift die rote Färbung oft noch etwas weiter gegen die Hinterleibsspitze zu; erstes Rückensegment ohne seitlichen weißen Fleck. Kopf schwarz, Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus hellgelb. Beine schwarz, die vier vorderen an der Vorderseite bleichgelb, die vorderen Tarsen meistens größtenteils gelb, Hinterhüften meist vorne und an der Spitze bleichgelb gefleckt, die Hintertibien in der Mitte mit einem oft unvollständigen gelben Ring, die Tarsen manchmal teilweise hell gestreift. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz. L. 11—12 mm. **18. *T. trabeata* Kl.**

— Thorax schwarz, der schmale Rand des Pronotums, die ganzen Tegulae und ein wohl manchmal fehlender Fleck der Episternen der Metapleuren weiß; Hinterleib schwarz, die mittleren Rückensegmente oben bräunlich (ähnlich wie bei *T. livida* ♂), an der Spitze jedoch schwarz; Bauchseite hellgelb, die Spitze jedoch schwarz; erstes Rückensegment seitlich mit großem weißen Fleck. Kopf schwarz, hinter den Augen verengert, die Mandibelbasis, Oberlippe und Clypeus weiß. Vorderbeine hell rotbraun, die Hüften und Trochanteren vorne größtenteils weißlich, hinten schwarz, die Schenkel an der Basis weißlich gestreift; Mittelbeine hell rotbraun, die Hüften und Trochanteren schwarz, vorne oft weißlich gezeichnet, die Basis der Schenkel geschwärzt, die schmale Spitze der Tibien und der Tarsenglieder ebenfalls meist schwärzlich; Hinterbeine schwarz, an der Unterseite der Schenkel und Innenseite der Tibien die rötliche Farbe etwas durchschimmernd. Flügel klar, Costa größtenteils braunrot, Geäder und Stigma sonst schwarz. L. 13 mm. **10. *T. filamentosa* n. sp.**

10. Das Mesosternum weißlich oder gelblich; Hinterschenkel rot oder rotgelb, höchstens an der Basis schmal schwarz gezeichnet . . . 11

— Mesothorax ganz schwarz; Hinterschenkel rot, gewöhnlich breit schwarz gestreift 12

11. Mesopleuren dicht und etwas runzelig punktiert, wenig glänzend; auf der Höhe des Mesopleuralhöckers ein ovaler Eindruck, etwas kleiner

als eine Tegula; Fühler kräftig, zum Ende verdünnt; Hinterleibsrücken schwarz, das zweite, vierte und fünfte Rückensegment oben rot, die schmalen Hinterränder der roten Segmente schwärzlich. Bauchseite des Hinterleibes gelblich, gegen die Spitze zu mehr oder weniger gebräunt. Das ganze Tier von kräftiger Gestalt. Kopf schwarz. Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus und ein Fleck der unteren Orbiten gelblichweiß. Thorax schwarz, das Mesosternum und teilweise die Episternen der Metapleuren mehr oder weniger gelblichweiß, der schmale Rand des Pronotums bleichgelb, die Tegulae rotgelb. Beine hell gelbrot, die Hüften hellgelb, an der Basis manchmal geschwärzt, besonders die hintersten an der Hinterseite, Trochanteren, besonders die hinteren an der Hinterseite schwarz gefleckt, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwarz, das Klauenglied oft heller. Flügel klar, Costa großenteils gelbrot, übriges Geäder und Stigma schwarz. L. 13—14 mm.

7. *T. caligator* Evers.

— Mesopleuren nur äußerst fein und schwach punktiert, stark glänzend; Mesopleuralhöcker ohne Eindruck; Fühler schlank, zum Ende kaum verdünnt; Hinterleibsrücken entweder ganz schwarz oder in der Mitte ähnlich wie bei *T. livida* bräunlich durchscheinend; Bauchseite an der Basis schmutzig weißlich, oft jedoch mehr oder weniger durch Schwarz verdunkelt, die Hinterleibsspitze stets schwärzlich. Das ganze Tier von schlanker Gestalt. Kopf schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus und die unteren Orbiten weiß. Kopf hinter den Augen stark verengert. Thorax schwarz, die schmalen Ecken des Pronotums und die Tegulae gelbrot, ein Fleck der Episternen der Metapleuren milchweiß, das Mesosternum mehr oder weniger weißlich, nach oben zu hellbräunlich. Beine hellrot, die Hüften und Trochanteren weißlich, an der Hinterseite in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung geschwärzt, auch die Schenkel an der Basis oft schmal schwarz, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwarz, nur das letzte Glied braun. Flügel klar, Costa gelbrot, Stigma und übriges Geäder schwarzbraun. L. 11—12 mm.

13. *T. procera* Kl.

12. Stigma schwarzbraun bis schwarz; Oberkopf nur schwach punktiert, glänzend 13

— Stigma hell rotbraun bis durchscheinend rotgelb; Oberkopf mehr oder weniger runzelig punktiert oder dicht skulptiert 14

13. Thorax bei der Nominatform schwarz, nur die Tegulae mehr oder weniger weißlich oder rötlich. Kopf samt den Fühlern schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus und die unteren Orbiten weiß. Beine rot, die Hüften und Trochanteren schwarz, die vorderen jedoch an der Vorderseite mehr oder weniger rötlich, die Hinterseite aller oder der hinteren Schenkel schwarz gestreift, die

Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen schwarz. Flügel hyalin, Geäder und Stigma schwarzbraun bis schwarz, die Costa großenteils heller braun. Hinterleib schwarz, das dritte bis fünfte, oft auch noch das zweite und sechste Segment oben und unten rot. L. 10—11 mm. **8. *T. atra* L.**

Die Zahl der Varietäten ist beim ♂ geringer als beim ♀; wir können unterscheiden:

a) Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck, gewöhnlich auch das Pronotum schmal weiß gesäumt; sonst wie die Nominatform. **var. *scopolii* Lep.**

b) Erstes Hinterleibssegment seitlich mit weißem Fleck, so daß über den Hinterhüften jederseits zwei weiße Flecke stehen; sonst wie var. *scopolii*. **var. nov. *transigens***

14. Die unteren Orbiten in großer Ausdehnung weiß; Oberkopf nicht sehr fein gerunzelt; Fühler ganz schwarz. Kopf schwarz; weißlich sind die Mundteile, ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis und die unteren Orbiten. Thorax bei der Nominatform schwarz, der Rand des Pronotums und ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß, die Tegulae rötlich. Beine rot, Hüften, Trochanteren und Schenkel hinten schwarz, die Hüften und Trochanteren manchmal ganz schwarz. Flügel leicht gelblich, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma hellrötlich. Hinterleib rot, an der Oberseite, an Basis und Spitze schwarz, erstes Segment mit seitlichem weißen Fleck. L. 10—11 mm. **21. *T. moniliata* Kl.**

In der Färbung sehr verschieden ist:

a) Mesosternum und vordere Hälfte der Episternen der Mesopleuren rot, die rote Färbung hinten durch eine breite, schwarze Längsstrieme der Mesopleuren abgelöst, die wiederum hinten durch einen weißen Streif an der Grenze der Epimeren der Mesopleuren begrenzt ist. Epimeren der Mesopleuren schwarz, gegen die Metapleuren zu weiß gesäumt. Beine rot, die Hüften, Trochanteren und Schenkel an der Hinterseite in geringer Ausdehnung schwarz. Am Kopf oft auch ein Fleck an der oberen inneren Augenecke oder die ganzen inneren Orbiten weiß. **var. *flavilabris* Gimm.**

— Die unteren Orbiten nur mit kleinem weißen Fleck; Oberkopf zwar dicht, aber äußerst fein gerunzelt; Fühler oft mehr oder weniger braun. Kopf schwarz, manchmal nur die Mundteile, oft aber auch ein Fleck unter der Fühlerbasis und einer der unteren Orbiten weiß. Färbung sonst wie bei der Nominatform der vorigen, von der sie schwer zu trennen ist. Etwas kleiner. L. 9—10 mm.
69. *T. fuscicornis* var. *forsii* Knw.

15. Mesosternum rot; Mesopleuren in der Mitte schwarz, vorne breit rot, hinten gegen die Epimeren zu weiß begrenzt; Stigma hellrötlich *(T. moniliata* var. *flavilabris)* 14

— Färbung des Mesothorax anders 16

16. Drittes Fühlerglied kaum so lang als das vierte; Mesopleuren schwarz mit weißer Querbinde. Kopf schwarz, Mandibeln (ihre Spitze braun), Oberlippe und Clypeus weiß. Fühler schwarz, das zweite Glied und teilweise das dritte (besonders an der Unterseite) bräunlich. Thorax schwarz; gelblichweiß sind die Ecken des Pronotums und die Tegulae, weiß ist eine breite Querbinde der Mesopleuren und ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren; die unteren Ecken des Pronotums, die hintere Grenze der Epimeren, der Meso- und Metapleuren sind weiß gesäumt. Beine gelblich, die Hüften mehr weißlich; schwarz sind an den Vorderbeinen die äußerste Basis der Hüften, an den Mittelbeinen die Hüften großenteils und kleine Striche an der Basis der Schenkel, die Hinterbeine sind schwarz, nur die Spitze der Hüften und die Trochanteren sind weißlich, die Schenkel an der äußersten Basis etwas gelblich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz, die Costa jedoch und teilweise die Subcosta gelb. Hinterleib oberseits schwarz, in der Mitte jedoch, ähnlich wie bei *T. livida*, gelblich durchscheinend, die umgeschlagenen Platten aller Rückensegmente und alle Bauchsegmente weißlich. Kopf hinter den Augen verengert, der Oberkopf nur äußerst fein und zerstreut punktiert, glänzend. Augen ziemlich stark vorquellend. Clypeus fast trapezförmig ausgeschnitten, mit breiten Seitenlappen. Stirnwülste stark ausgeprägt. Scheitel gut $1^1/_2$ mal so breit als lang, ohne Mittelkiel, hinten wie der übrige Vorderkopf gerandet. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende nicht verdünnt, die letzten Glieder fast dicker als das dritte, dieses schwach gebogen, eine Spur kürzer als das vierte. Mesonotum fein und nicht dicht punktiert, glänzend, ebenso die Mesopleuren. Mesopleuralhöcker nicht vorhanden. Schildchen gewölbt. Hintertarsen dick, besonders der Metatarsus dicker als sonst üblich. L. 13 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Nippon.

82. *T. vitta* nov. spec.

— Drittes Fühlerglied viel länger als das vierte; Mesopleuren größtenteils bleich, höchstens mit schwarzen Zeichnungen 17

17. Hinterleib ganz gelb; schwarz ist nur die Oberseite des ersten und teilweise die Oberseite des zweiten Rückensegments. Kopf samt den Fühlern schwarz; gelb ist das ganze Untergesicht samt den Mundteilen, die unteren zwei Drittel der Schläfen und größtenteils die inneren Orbiten. Thorax oberseits schwarz; gelb sind nur die Tegulae (oft schwarz gekernt) und manchmal der Rand des Pronotums. Unterseite des Thorax bleichgelb, die Mesopleuren von einer schwarzen Längsstrieme durchzogen, die jedoch unten abgekürzt ist. Beine hellgelb, hinten schwarz gestreift. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. L. 10—11 mm. 33. *T. grombczewskii* Jakovl.

— Hinterleibsrücken in größerer Ausdehnung geschwärzt 18

18. Episternen der Mesopleuren ganz gelb, nur die Grenze der Episternen und Epimeren schmal schwarz bezeichnet; Stirnwülste oberhalb der Fühler schwach, schwarz; Tegulae schwarz, höchstens schmal gelb gesäumt. Kopf samt den Fühlern schwarz; gelb sind Mandibeln, Oberlippe, Clypeus und die unteren Schläfen. Thorax oberseits schwarz, unterseits gelb. Beine hellgelb, hinten mehr oder weniger schwarz gestreift, besonders breit an den Hinterbeinen, deren Tarsen auch ganz schwarz sein können. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib unterseits gelb, oberseits schwarz, bei der Nominatform das dritte und vierte Rückensegment gelb, das vierte jedoch in der Mitte breit schwarz. L. 10—11 mm.

20. *T. temula* Scop.

Die Zahl der Varietäten ist beim ♂ noch größer als beim ♀.

a) Das vierte Rückensegment ebenso wie das dritte ganz schwefelgelb; sonst wie die Nominatform. **var. *uberior* Enslin.**

b) Das Schildchen, gewöhnlich auch der Schildchenanhang und das Hinterschildchen gelb; die gelbe Färbung des dritten Rückensegments in der Mitte breit unterbrochen.

var. *xanthaspis* Enslin.

c) Hinterleib oben fast ganz schwarz, nur das dritte und vierte Segment an den Seiten schmal gelb; sonst wie die Nominatform.

var. *pauperior* Enslin.

— Episternen der Mesopleuren der Länge nach von einer schwarzen Binde durchzogen; Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis stark erhaben, bleich grüngelb; Tegulae ganz bleich 19

19. Flügelstigma hell rotgelb *(T. sublimis)* 48

— Flügelstigma schwarz oder schwarzbraun 20

20. Mittlere Rückensegmente des Hinterleibs mit schmalen, in der Mitte jedoch dreieckig erweiterten grünlichen Hinterrandsbinden; kleinere Art von 9—10 mm. Kopf samt den Fühlern schwarz; bleichgelb sind das Untergesicht samt den Mundteilen, die unteren Schläfen und die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis. Thorax oberseits schwarz, nur der Rand des Pronotums und die Tegulae grüngelb, Unterseite grüngelb, schwarz sind drei Längsstreifen der Episternen der Mesopleuren, und zwar geht ein Streif durch die Mitte und je einer bezeichnet die vordere und hintere Grenze. Epimeren der Metapleuren ebenfalls größtenteils schwarz. Beine grüngelb, hinten schwarz gestreift, Hintertarsen fast ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib unterseits grüngelb, oberseits schwarz, die mittleren Segmente mit in der Mitte dreieckig erweiterten grüngelben Hinterrandsbinden, die letzten Segmente an den Seiten dreieckig grüngelb. **26. *T. heros* Jakovl.**

— Hinterleibsrücken ganz schwarz oder die Segmente nur mit linienförmigem bleichen Saum; größere Art von 11 mm *(T. mesomelas* var. *atramentaria)* 28

21. Mesopleuren ganz schwarz. Kopf samt den Fühlern schwarz, die Mandibeln (ihre Spitze schwarzbraun), Oberlippe und Clypeus gelb. Thorax schwarz; gelb sind die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae, Schildchen und die Episternen der Metapleuren. Vorder- und Mittelbeine gelb, auf der Hinterseite größtenteils schwarz, an den Hinterbeinen die Schenkel, selten auch die Tibien ganz schwarz; die letzten vier Tarsenglieder an allen Beinen ganz gelb. Flügel leicht gelblich, Costa rotgelb, übriges Geäder und Stigma schwarz oder dunkelbraun, selten das Stigma teilweise heller. Hinterleib gelb, das erste und zweite sowie das siebente und achte Rückensegment mehr oder weniger schwarz, manchmal auch das siebente Rückensegment schwarz. L. 12—13 mm. 24. *T. maculata* Geoffr.

— Mesopleuren mit bleichem Fleck oder größtenteils bleich 22

22. Mesopleuren schwarz, nur hinten mit bleichgelbem Fleck. Hinterleib rötlichgelb, das zweite Rückensegment an der Basis mit dreieckigem schwarzen Fleck, das siebente mit großem schwarzen Fleck am Hinterrand, das achte ganz schwarz. Kopf schwarz, Mundteile gelb. Thorax schwarz; gelb sind der breite Rand des Pronotums, Tegulae, Schildchen, ein Fleck der Metapleuren und Mesopleuren sowie einer über den Hinterhüften. Beine bleichgelb, Trochanteren hinten schwarz gefleckt, die vier vorderen Tibien an der Spitze mit schwarzem Fleck, an den Mittelbeinen die Schenkel und das erste Tarsenglied, an den Hinterbeinen die Schenkel und Tibien schwarz liniert, der Metatarsus ganz schwarz. Flügel gelblich hyalin, Geäder und Stigma pechbraun, Costa rotgelb. L. 13 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Dobrudscha. 83. *T. andrei* Mocs.

— Mesopleuren größtenteils oder ganz bleich, höchstens mit schwarzen Striemen 23

23. Flügelstigma schwarz oder schwarzbraun 24

— Flügelstigma bleich, grün, gelb oder rötlich 29

24. Wenigstens der Mittellappen des Mesonotums mit bleichen Zeichnungen 25

— Die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz 27

25. Hintertibien bleichgelb, an der Hinterseite schwarz liniert; Hintertarsen braun; Mesonotum deutlich und auf dem Mittellappen etwas runzelig punktiert, schwach glänzend. Kopf bleichgelb, jedoch ist das Obergesicht und der Oberkopf schwarz, die inneren Orbiten jedoch bleichgelb, und zwar erweitert sich die bleichgelbe Färbung an der oberen inneren Augenecke fleckenartig; auch die stark erhabenen Stirnwülste sind bleichgelb; Hinterkopf größtenteils schwarz, Fühler schwarz. Thorax unterseits bleichgelb, die Grenzen der Episternen

der Mesopleuren und ihre Epimeren schwarz, oberseits der Thorax schwarz, jedoch sind bleichgelb das Pronotum mit Ausnahme des Vorderrandes, die Tegulae, die Ränder des Mittellappens des Mesonotums, Flecke auf den Seitenlappen, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Beine bleichgelb, in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung hinten schwarz liniert, die Hintertarsen braun. Flügel klar, Costa gelb, Stigma braunschwarz, die Ränder manchmal heller, Geäder schwarz. Hinterleib oben hellbräunlich, die Basis der Segmente, besonders der vorderen, in geringer Ausdehnung verdunkelt, Bauchseite bleichgelb. L. 11—12 mm.
36. *T. eburata* Knw.

— Hintertibien und Hintertarsen ganz schwarz oder nur erstere mit geringer bleicher Zeichnung an der Basis; Mesonotum nur sehr fein und zerstreut punktiert, glänzend 26

26. Obergesicht und Oberkopf, abgesehen von den bleichen Stirnwülsten und einer hufeisenförmigen bleichen Zeichnung des Scheitels, ganz schwarz; Hinterleibsrücken schwarz, von einer breiten, bleichgelben Strieme durchzogen, die sich auf den letzten Segmenten verliert die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis stark erhaben. Untergesicht und Mundteile (abgesehen von der braunen Mandibelspitze) bleichgelb, ebenso die unteren zwei Drittel der Schläfen. Fühler schwarz, Thorax unterseits bleichgelb; schwarz ist ein Fleck des Pronotums, die obere Ecke der Mesopleuren und ihre Epimeren. Oberseite des Thorax schwarz, doch sind bleichgelb die Ecken des Pronotums, Tegulae, ein großer dreieckiger Fleck an der Spitze des Mittellappens, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Beine bleichgelb, hinten in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung schwarz liniert, die Hintertibien und ihre Tarsen schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Bauchseite des Hinterleibs bleichgelb. L. 10—11 mm. 35. *T. ornatula* Enslin.

— Vorderkopf gelb; schwarz ist ein großer Stirn-Scheitelfleck, der auch auf die Wangen übergreift und innerhalb dessen sich oft bleichgelbe Zeichnungen auf dem Scheitel und an den Seiten des unteren Nebenauges befinden; Hinterleib grüngelb, alle Rückensegmente an der Basis mit breiten, bindenartigen schwarzen Flecken, die jedoch auf den mittleren Segmenten kleiner sind; die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis flach. Hinterkopf nur im oberen Teil schwarz. Fühler schwarz, die Unterseite jedoch meist bleich. Thorax hell grüngelb, schwarz sind der Vorderrand des Pronotums und die drei Lappen des Mesonotums, doch bleiben gelb die Seiten des Mittellappens und vier Flecke der Seitenlappen, ebenso wie die Schildchen. Am Metanotum ist die Mitte schwarz, das Hinterschildchen jedoch grüngelb. Beine hellgelb, an den vordersten die Tibien und Tarsen nur sehr schwach, an den mittleren jedoch

ziemlich breit schwarz liniert, an den hintersten Tibien und Tarsen ganz schwarz, die Hinterschenkel hinten schwarz liniert. Flügel klar, Costa gelb, Geäder und Stigma schwarzbraun. L. 11—12 mm.

34. *T. nigropicta* Smith.

27. Mesopleuren ganz gelb; nur die Grenze der Epimeren und Episternen schwarz bezeichnet; Tegulae schwarz oder höchstens schmal gelb gesäumt; Hinterleibsrücken schwarz, nur das dritte und vierte Rückensegment an den Seiten schwefelgelb (*T. temula* var. *xanthaspis*) 18

— Episternen der Mesopleuren der Länge nach von einer schwarzen Strieme durchzogen; Tegulae bleich; Hinterleibsrücken schwarz mit bleichen Segmenträndern, selten ganz schwarz 28

28. Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis stark erhaben, bleich; Kopf und Mesonotum schwarz, ohne Bronzeglanz. Kopf schwarz; hell grüngelb sind das ganze Untergesicht samt den Mundteilen (die Spitze der Mandibeln schwarzbraun), die zwei unteren Drittel der Schläfen und die Stirnwülste. Fühler schwarz, etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Thorax unterseits bleich gelbgrün, die Grenzen der einzelnen Abschnitte schwarz bezeichnet, die Episternen der Mesopleuren mit schwarzem Längsstreif; oberseits ist der Thorax schwarz; gelbgrün sind die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Beine hell gelbgrün, hinten schwarz gestreift, an den Hinterbeinen oft die Schwärzung auch auf die Vorderseite übergreifend, besonders die Hintertarsen meist ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib unterseits hell gelbgrün, oberseits schwarz, die Hinterränder der Rückensegmente mit schmalen, an den Seiten verbreiterten, gelbgrünen Binden. L. 10—12 mm.

31. *T. mesomelas* L.

a) Fühler kaum so lang als Kopf und Thorax zusammen; Kopf etwas breiter und stärker skulptiert als bei der Nominatform.

var. *mioceras* Enslin.

b) Schildchen und Hinterleibsrücken ganz schwarz; sonst wie die Nominatform. var. *atramentaria* Enslin.

— Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis zwar deutlich, jedoch nicht stark erhaben, ganz schwarz; Oberkopf und Mesonotum mit schwachem Bronzeglanz. Kopf samt den Fühlern schwarz; grüngelb (im Leben jedenfalls grün) sind das ganze Untergesicht und die unteren drei Viertel der Schläfen; Spitze der Mandibeln schwarzbraun; Obergesicht und Oberkopf ganz schwarz mit deutlichem Bronzeglanz. Thorax unterseits grüngelb, die Episternen der Mesopleuren mit etwas abgekürztem schwarzen Längsstreif. Oberseits ist der Thorax schwarz, mit schwachem Bronzeglanz, grüngelb sind die Ränder des Pronotums, Tegulae (am hinteren Ende mit schwarzem Fleck),

Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen. Beine hell grüngelb, hinten schwarz gestreift, die Hintertibien hinten breit schwarz und mit schwarzer Spitze, die Hintertarsen fast ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib unterseits hell gelbgrün, oberseits schwarz, die Hinterränder der Rückensegmente mit grüngelben Binden, die nur am zweiten bis vierten Segment etwas breiter, sonst aber nur linienförmig sind. Kopf hinter den Augen verengert, hinten gerandet, am Scheitel jedoch die Randung schwächer. Oberkopf fein, aber deutlich runzelig punktiert. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten, mit sehr breiten Seitenecken. Scheitel doppelt so breit als lang. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, fadenförmig, das dritte Glied nicht ganz $1\,^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum ziemlich stark und mäßig dicht punktiert. Schildchen erhaben, fast pyramidenförmig. Mesopleuren mit deutlichem, an der Spitze etwas eingedrücktem Höcker. L. 11 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Japan.

84. *T. notomelas* nov. spec.

29. Entweder die ganze Flügelspitze oder wenigstens die Radialzellen stark bräunlich getrübt 30

— Flügelspitze nicht auffällig dunkler als der übrige Flügel 31

30. Die ganze Flügelspitze stark braun getrübt; es sind daher getrübt der größere Teil der ersten und die ganze zweite Radialzelle, die vierte, dritte und das Ende der zweiten Cubitalzelle und die unter diesen liegenden Zellen; die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz. Kopf schwarz; gelb sind Mandibeln (Spitze schwarzbraun), Oberlippe, Clypeus, die untere Hälfte der Schläfen und eine feine Linie entlang dem oberen inneren Rande der Augen. Fühler schwarz, auf der Unterseite bräunlich, die zwei ersten Glieder gelb, schwarz gefleckt. Thorax unterseits gelb; schwarz sind die Propleuren, ein Y-förmiger Streif des Pronotums, das vordere Drittel der Episternen der Mesopleuren und des Mesosternums sowie die Grenzen gegen die Epimeren der Mesopleuren zu. Oberseite des Thorax schwarz; gelb sind die Ecken des Pronotums, Tegulae, Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen sowie die vom Schildchen und Hinterschildchen auslaufenden Kiele. Beine gelb, an den vordersten nur die äußerste Basis der Hüften schwarz, an den mittleren außerdem die Schenkel und Schienen oben an der Spitze mit schwarzem Wisch, an den Hinterbeinen die Hüften fast ganz schwarz, ebenso die Schenkel und Schienen, die beide nur an der Basis gelb sind (bei den Tibien nur in sehr geringer Ausdehnung); die Hintertarsen bleiben gelb. Flügel leicht gelblich, die Spitze der Vorderflügel braun, Geäder braunschwarz, Costa und Stigma gelb. Hinterleib gelb, die drei letzten Segmente schwarz, außerdem die Segmentgrenzen der gelben Rückensegmente schwarz bezeichnet und seitlich

jedes dieser Segmente mit einem schwarzen Doppelpunkt, der jedoch auf dem ersten Segment zu einem Fleck verschmolzen ist. — Kopf hinter den Augen verengert, hinten gerandet, am Scheitel die Randung schwächer. Oberkopf äußerst schwach und zerstreut punktiert, stark glänzend. Clypeus fast halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste nur angedeutet. Scheitel $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende wenig verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum deutlich punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten. Schildchen fast pyramidenförmig erhaben. Mesopleuren mit ziemlich starkem Höcker. L. 14 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Japan. **85. *T. providentia* nov. spec.**

— Flügelspitze nicht ganz, sondern nur in ihrer vorderen Hälfte getrübt, und zwar sind braun: die beiden Radialzellen, wobei jedoch unter dem Stigma ein heller Streif bleibt, der obere schmale Rand der dritten und vierten Cubitalzelle, die ganze zweite und fast die ganze erste Cubitalzelle, wobei ein brauner Fleck auch noch auf die Discoidalzelle übergreift. Der Mittellappen des Mesonotums an den Rändern und an der Spitze gelb, so daß er auch gelb mit großem, schwarzen Fleck, genannt werden kann. Kopf samt den Fühlern schwarz; gelb sind die zwei ersten Fühlerglieder, das Untergesicht samt den Mundteilen (Spitze der Mandibeln braun), die unteren drei Viertel der Schläfen und die inneren Orbiten, schließlich auch die Hinterseite des Scheitels, wobei die gelbe Färbung auch noch etwas auf den Hinterrand der Oberseite übergreift. Thorax gelb: schwarz sind der Vorderrand und ein Fleck der Ecken des Pronotums, ein großer Fleck des Mittellappens und die Seitenlappen des Mesonotums, wobei jedoch die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen größtenteils gelb bleiben. Das Metanotum ist zwischen Schildchenanhang und Hinterschildchen ebenfalls größtenteils schwarz. Beine gelb, die Mittel- und Hinterschenkel oberseits mit schwarzem Streif, auch die Hintertibien mit abgekürztem bräunlichen Streif an der Hinterseite. Flügel, abgesehen von der oben beschriebenen braunen Trübung klar, Geäder schwarz, Costa und Stigma gelb. Hinterleib gelb, schwarz sind auf der Rückenseite die schmale Basis des ersten Segments, ein großer Basalfleck des zweiten, ferner großenteils die vier letzten Segmente, bei denen sich jedoch die Schwärzung an den Seiten des Segments, besonders gegen den Hinterrand zu verliert und wieder der gelben Platz macht. — Kopf hinter den Augen verengert, hinten gerandet, am Scheitel die Randung undeutlich. Oberkopf ziemlich stark und etwas runzelig punktiert, die Runzelung jedoch nicht dicht, so daß ein deutlicher Glanz vorhanden ist; am Scheitel ist die Punktierung feiner. Clypeus halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste kaum

angedeutet. Scheitel nicht ganz $1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, in der Mitte schwach verdickt, zum Ende kaum verdünnt, das dritte Glied nicht ganz $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum deutlich und etwas runzelig punktiert, mit deutlichem Bronzeglanz. Schildchen fast pyramidenförmig erhaben. Mesopleuren mit deutlichem, ziemlich starkem Höcker, außerdem aber zeigt auch das Mesosternum vor den Mittelhüften einen höckerartigen Vorsprung. L. 11·5 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Japan. 86. *T. xanthomelaena* nov. spec.

31. Körper ganz grün; schwarz sind nur am Kopf schmale Zeichnungen, die sich in den Furchen der Stirne halten und durch die Ocellen gehen, ferner die Umgebung des Hinterhauptloches; am Hinterleibsrücken sind die Grenzen der vorderen Segmente durch schwarze Linien bezeichnet. Fühler schwarz, die Geißel an der Unterseite wenig heller, die zwei ersten Glieder grün, oben schwarz. Beine grün, hinten schwarz gestreift. Flügel klar, Costa und Stigma hellgrün, übriges Geäder schwarz. Mesopleuren mit mäßig starkem, von oben gesehen spitzigem Höcker. L. 9 mm.
72. *T. prasina* Knw.

— Körper, besonders an Kopf und Thorax ausgedehnter schwarz gefärbt. 32

32. Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis nur schwach entwickelt, schwarz gefärbt wie das ganze Obergesicht und der Oberkopf. . 33

— Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis stark erhaben, weißlich oder bleichgrün 34

33. Mesonotum sehr dicht und fein runzelig punktiert, matt; Mesosternum wie die ganzen Mesopleuren hell braunrot; Kopf schwarz, das ganze Untergesicht samt den Mundteilen (außer der braunen Spitze der Mandibeln) und die unteren zwei Drittel der Schläfen gelbweiß, die obere Grenze des Clypeus schwarz bezeichnet. Fühler schwarz. An der oberen inneren Augenecke ein kleiner bleicher Fleck. Thorax oberseits schwarz; bleichgelb sind die breiten Ecken des Pronotums, Schildchen, Hinterschildchen und Schildchenanhang, die Tegulae rotgelb; untere Ecken des Pronotums gelb, Mesopleuren und Mesosternum hell braunrot, die Mesopleuren hinten mit kurzem, gelben Streif, Epimeren der Mesopleuren hell braunrot, vorne schwarz, hinten gelb, Metapleuren gelb, die Epimeren teilweise geschwärzt. Beine gelbrot, die vordersten mehr gelblich, alle Hüften, Trochanteren und Schenkel hinten schwarz liniert. Flügel klar, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma hell rötlich. Hinterleib hell braunrot, das erste Segment schwarz, die Seiten und der breite Hinterrand gelbweiß, das zweite Rückensegment an der Basis schmal schwarz. Kopf hinter den Augen etwas verengert, hinten gerandet, der Oberkopf sehr schwach und zerstreut gerunzelt und punktiert, glänzend. Clypeus tief ausgeschnitten,

Stirnwülste schwach entwickelt. Scheitel doppelt so breit als lang. Fühler viel länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesopleuralhöcker schwach, stumpf. Schildchen mäßig gewölbt. L. 11 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Ostsibirien.

87. *T. fulviventris* **Mocs.**

— Mesonotum sehr schwach und nicht dicht, nicht runzelig punktiert, glänzend; Mesosternum schwarz, die Mesopleuren rein gelb; Kopf schwarz, meist nur Clypeus, Oberlippe und größtenteils die Mandibeln gelb, seltener auch die unteren Schläfen mit kleinem gelben Streif. Fühler schwarz. Thorax oberseits schwarz; gelb ist größtenteils das Pronotum, die Tegulae, das Schildchen. Schildchenanhang und Hinterschildchen schwarz. Unterseits der Thorax gelb; schwarz sind die Grenzlinien der einzelnen Abschnitte und das Mesosternum. Beine gelb, Schenkel, Schienen und Tarsen in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung an der Hinterseite schwarz gestreift. Flügel klar. Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma rotgelb. Hinterleib ganz gelb, das erste Rückensegment schwarz mit gelbem, an den Seiten erweitertem Hinterrandssaum, das zweite Rückensegment mit großem, schwarzem Basalfleck. L. 13—14 mm.

23. *T. vestita* **Ed. André.**

34. Seitenränder des Mittellappens des Mesonotums und Hinterränder der Seitenlappen bleichgelb gezeichnet; Hinterleib ganz bleichgelb, die Rückensegmente an der Basis schmal schwarz liniert, das zweite Rückensegment an der Basis mit schwarzem, die folgenden zwei Segmente mit bräunlichem, kleinem Doppelfleck; große Art von 14 mm. Kopf samt den Fühlern schwarz; hellgelb sind die Stirnwülste, die Mundteile (Spitze der Mandibeln schwarz), das ganze Untergesicht, die oberen inneren Orbiten und fast die ganzen Schläfen, so daß nur ein großer Fleck an der oberen äußeren Augenecke schwarz bleibt, der einen Fortsatz zu der schwarzen Färbung des Oberkopfes entsendet. Scheitel seitlich mit einem kleinen, bleichen Strich. Thorax unterseits ganz bleichgelb, die Mesopleuren mit Andeutung einer schwarzen Mittelstrieme, oberseits die drei Lappen des Mesonotums schwarz, in der oben gesagten Weise bleich gezeichnet, auch die Gruben neben Schildchen und Hinterschildchen großenteils schwarz, die Schildchen selbst jedoch bleich. Beine bleichgelb, hinten schwarz gestreift, die Hintertarsen fast ganz schwarz. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma bleichgelb.

39. *T. deaurata* **Enslin.**

— Die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz; Hinterleib oben schwarz nur mit schmalen, bleichen Segmenträndern; kleinere Arten von 9—10 mm 35

35. Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildchen grün; der Scheitel stärker gerunzelt als der übrige Oberkopf. Kopf schwarz; grüngelb sind das Untergesicht samt den Mundteilen (Spitze der Mandibeln dunkelbraun), die unteren zwei Drittel der Schläfen und die Stirnwülste. Thorax oberseits schwarz; gelbgrün sind die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae und die drei Schildchen; Unterseite des Thorax bleichgrün; schwarz sind teilweise die Grenzen der einzelnen Abschnitte und eine lange Längsstrieme der Episternen der Mesopleuren. Beine grüngelb, hinten schwarz liniert, Hintertarsen fast ganz schwarz. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma rotgelb. Hinterleib unten grüngelb, oben schwarz, die Rückensegmente mit schmalen, gelben Hinterrandssäumen. Kopf hinter den Augen etwas verengert, mit stark gewölbten Schläfen. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. L. 10 mm.
30. *T. stulta* Jakovl.

— Nur das Schildchen mit bleichem Fleck, Schildchenanhang und Hinterschildchen schwarz; Scheitel war zwar etwas dichter, aber feiner gerunzelt als der übrige Oberkopf; Fühler unterseits bleich *(T. sublimis)* 48

36. Hinterleib ganz schwarz oder nur das erste Segment seitlich mit weißem Fleck; Clypeus schwarz oder mit zwei weißen Flecken 37

— Hinterleib, abgesehen von dem ersten Segment, nicht ganz schwarz 39

37. Oberlippe schwarz oder pechbraun; Hinterleib ganz schwarz; Flügel leicht gelblich, die Spitze der Vorderflügel bräunlich, Geäder braun, Costa und Stigma gelb; Beine schwarz; gelb sind die vorderen Knie, die Tibien und Tarsen, die Spitze der hinteren Tibien und die hinteren oder hintersten Tarsen mehr oder weniger verdunkelt bis ganz schwarz. Kopf, Thorax und Hinterleib schwarz, nur die Außenseite der Mandibeln weiß. Fühler schwarz, die zwei bis drei letzten Glieder weiß. **43. *T. albicornis* F.**

— Oberlippe weiß; erstes Hinterleibssegment seitlich mit weißem Fleck; Spitze der Vorderflügel nicht getrübt; Beinfärbung anders . . 38

38. Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck; Beine schwarz, die vier vorderen Tibien und Tarsen und mehr oder weniger die Vorderseite der vorderen Schenkel hellrotbraun, manchmal auch die Hintertibien bräunlich. Färbung schwarz; weiß sind die zwei bis drei letzten Fühlerglieder, Mandibelbasis, Oberlippe, oft auch zwei Flecke des Clypeus, ein Fleck der Episternen der Metapleuren und einer an den Seiten des ersten Hinterleibssegments. Flügel fast klar, Costa braun, übriges Geäder und Stigma schwarz. L. 12 mm.
65. *T. bipunctula* Kl.

— Thorax ganz schwarz; Beine rot; schwarz sind nur die Hüften, teilweise die hinteren Trochanteren; Hintertarsen schwärzlich ver-

dunkelt. Färbung schwarz; weiß sind die Mandibelbasis, Oberlippe, die drei letzten Fühlerglieder und die Spitze des sechsten, ein Fleck an den Seiten des ersten Hinterleibsegments. Flügel leicht gelblich, Costa braun, übriges Geäder und Stigma schwarz. L. 11 mm. 61. *T. albopicta* Puls.

39. Die Spitze der Vorderflügel auffällig bräunlich getrübt 40
— Spitze der Vorderflügel nicht auffällig getrübt 42
40. Kopf und Thorax ganz schwarz, nur die Mandibelbasis weißlich; Beine schwarz, die Vorderseite der vordersten Knie und die vorderen Tibien und Tarsen hell rotbraun. Fühler schwarz, meist nur das letzte Glied weiß. Flügel gelblich, die Spitze braun, Geäder braunschwarz, Costa und Stigma gelb. Hinterleib an Basis und Spitze schwarz, das zweite bis fünfte, oft auch noch das sechste Segment gelbrot. L. 12 mm. 42. *T. luteipennis* Evers.

a) Fühler ganz schwarz var. *obscuraria* Enslin.

— Kopf, Thorax und Beine nicht so dunkel 41
41. Hintertibien fast ganz schwarz; an den Fühlern die zwei ersten Glieder gelb, schwarz gefleckt, die Geißel dunkler, braun bis schwarz *(T. providentia)* 30
— Hintertibien ganz gelb; Fühler ganz gelb oder die zwei ersten Glieder etwas dunkler. Nominatform: Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und Mandibeln außer der Spitze gelb. Thorax schwarz, die Oberseite dunkelgelb, mit mehr oder weniger schwarzen Flecken; Episternen der Metapleuren mit hellgelbem Fleck. Beine gelb, die Hüften, meist auch Trochanteren und in von vorne nach hinten zunehmender Ausdehnung die Schenkel geschwärzt, so daß die Hinterschenkel ganz schwarz sind. Flügel gelb, die Spitze der Vorderflügel bräunlich getrübt, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma gelb. Hinterleib gelb, die Spitze mehr oder weniger schwarz, oft auch das erste Segment geschwärzt. L. 12—13 mm. 46. *T. flavicornis* F.

a) Schläfen hinter den Augen und ein kleines Fleckchen an der oberen inneren Augenecke gelb; Mesonotum und Beine mit Ausnahme der Hüften ganz oder fast ganz gelb. var. *temporalis* Enslin.

b) Mesonotums ganz schwarz; Schenkel ganz oder größtenteils schwarz var. *luteicornis* F.

42. Schildchen bleich oder mit bleichem Fleck 43
— Schildchen schwarz 53
43. Flügelstigma schwarz oder schwarzbraun 44
— Flügelstigma bleich 46
44. Fühler schwarz, das sechste bis achte Glied weiß; Hinterleib größtenteils bräunlich, in der Mitte heller; Mesopleuren schwarz, nur das Mesosternum mehr oder weniger bleich. Kopf und Thorax schwarz; weiß sind die Mandibeln (außer der Spitze), Oberlippe, Clypeus,

die unteren Orbiten, meist der schmale Rand des Pronotums, bei der Nominatform auch das Schildchen, ferner ein Fleck der Episternen der Metapleuren und großenteils das Mesosternum. Vordere Beine vorne weiß, hinten schwarz, an den Hinterbeinen die Hüften und Trochanteren schwarz, vorne weiß, die Schenkel schwarz, unterseits und an der Spitze manchmal braun, die Tibien braun, ihre Spitze und die Tarsen schwarz. Flügel klar, Costa braun, übriges Geäder und Stigma braunschwarz. Hinterleib bräunlich, in der Mitte heller, an der Bauchseite die ersten zwei Drittel weißlich, das erste Segment schwarz, mit weißem Seitenfleck. L. 12 mm.

59. *T. fagi* Panz.

a) Schildchen ganz schwarz var. *melanaspis* Enslin.

— Fühler schwarz, mit bleicher Unterseite; Hinterleib grünlich, mit schwarzen Basalbinden aller Rückensegmente; Mesopleuren und Mesosternum bleich 45

45. Alle Beine bleich mit schwarzem Streif an der Hinterseite; Stirnwülste gut entwickelt, zwischen ihnen eine tiefe, breite Furche. Kopf schwarz; weiß sind das ganze Untergesicht samt den Mundteilen, die inneren Orbiten und die unteren zwei Drittel der Schläfen; Fühler schwarz, die Unterseite aller oder der meisten Glieder bleich. Unterseite des Thorax weiß mit mehr oder weniger geschwärzten Grenzlinien der einzelnen Abschnitte, oben der Thorax schwarz; bei der Nominatform sind weiß die breiten Ecken des Pronotums, Tegulae und die drei Schildchen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib bleich grünlich, die Rückensegmente mit schwarzen Binden an der Basis, die an den mittleren Segmenten schmal, an den vordersten und hintersten sehr breit sind. L. 9—10 mm.

58. *T. cunyi* Knw.

Häufiger als die Nominatform ist

a) Mesonotum mit vier weißen Flecken, von denen zwei dem Mittellappen, je einer den Seitenlappen angehören.

var. *alboplagiata* Enslin.

— An den vier vorderen Beinen die Hüften, Trochanteren und Schenkel ganz grüngelb, an den Hinterbeinen die Tibien und Tarsen ganz schwarz; Stirnwülste sehr flach, zwischen ihnen eine seichte, nur linienförmige Furche; die helle Färbung von Kopf und Thorax nicht weiß, sondern grüngelb *(T. nigropicta)* 26

46. Die drei Lappen des Mesonotums ganz schwarz 47

— Mesonotum bleich oder mit bleichen Zeichnungen 49

47. Mesopleuren schwarz; Kopf schwarz, nur Clypeus, Oberlippe und Mandibeln (außer der Spitze) gelb. Fühler schmutziggelb, an der Basis und an der Oberseite mehr oder weniger geschwärzt. Thorax schwarz; gelb sind der breite Rand des Pronotums, Tegulae und das Schildchen. Beine schwarz; gelb sind die Trochanteren, Tibien

und Tarsen sowie die Vorderseite der vorderen Schenkel. Spitze der hinteren oder hintersten Tibien an der Innenseite geschwärzt. Flügel gelb, Costa und Stigma gelb, übriges Geäder braun. Hinterleib gelb, das erste Rückensegment schwarz, das zweite mit großem, das dritte mit kleinem schwarzen Fleck, das vierte meist ganz gelb, die folgenden mit schwarzer Basis; an der Bauchseite sind die drei ersten Segmente meist ganz gelb, die folgenden mit schwarzer Basis. Genitalplatte gelb. L. 13 mm. 67. *T. vespiformis* Schrank.

— Mesopleuren bleich, höchstens mit schwarzer Strieme; am Kopf mindestens auch die unteren zwei Drittel der Schläfen bleich; Hinterleib anders gefärbt 48

48. Hinterleibsrücken schwarz, die Segmente nur mit schmalen, grünlichen Hinterrandsbinden, die Bauchseite ganz grüngelb; Mesopleuren mit schwarzer Längsstrieme; Fühler schwarz, an der Unterseite, besonders gegen die Spitze zu, bleich. Kopf schwarz; bleichgrün sind die Mundteile (Spitze der Mandibeln schwarzbraun), ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis, die stark erhabenen Stirnwülste und die unteren zwei Drittel der Schläfen. Thorax unterseits bleichgrün; schwarz sind die Grenzen der einzelnen Abschnitte und eine Längsstrieme der Episternen der Mesopleuren; oberseits ist der Thorax schwarz und bleichgrün sind die Ecken des Pronotums, Tegulae und ein Fleck des Schildchens. Beine bleichgrün, hinten schwarz gestreift, die Hintertarsen fast ganz schwarz. Flügel klar, Costa und Stigma grüngelb, übriges Geäder schwarzbraun. L. 8 mm. 66. *T. sublimis* Knw.

— Hinterleibsrücken gelbrot, nur an der Basis geschwärzt; Mesopleuren ganz bleich; Fühler auch oberseits ausgedehnt weiß *(T. ferruginea* var. *leucaspis)* 69

49. Körperfärbung grün 50

— Körperfärbung gelb oder rotgelb 51

50. Schildchen pyramidenförmig erhaben; Mesopleuren mit einem von oben gesehen spitzigen Höcker; Mesonotum ohne schwarze Zeichnung *(T. prasina)* 31

— Schildchen nur wenig erhaben; Mesopleuren mit schwachem, stumpfem Höcker; Mesonotum meist schwarz gezeichnet. Färbung grün; schwarz sind Zeichnungen oder ein Fleck des Obergesichtes und Oberkopfes, wobei jedoch die Stirnwülste, ein Wulst um den unteren Ocellus herum und großenteils oder ganz der Scheitel grün bleiben. Fühler schwarz, mit grüner Unterseite. Hinterkopf mehr oder weniger geschwärzt. Am Mesonotum sind schwarz die Nähte, oft auch die Gruben des Mesonotums und Metanotums, manchmal auch Flecke der Seitenlappen. Beine grün, hinten schwarz liniert, die Hintertarsen oft verdunkelt. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma grün. Am Hinterleib gewöhnlich die vorderen

Rückensegmente an der Basis schwarz liniert, manchmal auch das zweite Segment mit größerem Basalfleck. L. 9—10 mm.
73. *T. olivacea* Kl.

51. Unterseite des Thorax größtenteils schwarz; Mesonotum mit drei schwarzen Flecken. Färbung dunkelgelb; schwarz sind außerdem die Fühler von der Spitze des vierten Gliedes an, ein Stirn-Scheitelfleck. Flügel gelblich, Costa und Stigma gelb, übriges Geäder schwarz. Kopf deutlich glänzend, der Thorax dicht punktiert. L. 13 mm. Das ♀ ist unbekannt. — China. (Nach Cameron und W. F. Kirby.) **88. *T. trimaculata* Cam.**
— Unterseite des Thorax ganz bleich; Mesonotum höchstens mit bernsteinbraunen Flecken 52
52. Das zweite Hinterleibssegment auffallend schmäler als das erste; Fühler in der Mitte dunkler als an der Basis; Körper gelb mit bernsteinbraunen, teilweise auch schwarzen Zeichnungen. Das ♂ gleicht in der Färbung ganz dem ♀, weshalb auf dieses verwiesen wird. L. 12 mm. **74. *T. fortunii* W. F. Kirby.**
— Das zweite Hinterleibssegment nicht schmäler als das erste; Fühler einfarbig gelb; der ganze Körper und die Beine einfarbig dunkelgelb; hellgelb sind die Mundteile, die unteren Orbiten und die Episternen der Metapleuren; auch das Schildchen ist etwas heller gelb; schwarz sind ein großer Fleck der Stirne oberhalb der Fühler, manchmal auch kleine Fleckchen oder Striche in den Vertiefungen des Thorax, sowie feine Linien an der Basis der ersten Rückensegmente. L. 14—15 mm. **70. *T. fulva* Kl.**
53. Mesopleuren ganz schwarz, höchstens das Mesosternum bleich . . 54
— Mesopleuren bleich oder mit bleichem Fleck 63
54. Fühler braun bis schwarzbraun (*T. fuscicornis* var. *forsii*) 14
— Fühler schwarz mit weißen Gliedern oder an der Unterseite bleich . 55
55. Clypeus schwarz. Kopf schwarz; weiß sind die Oberlippe, Mandibelbasis und ein kleiner Strich der unteren Orbiten. Fühler schwarz, das sechste bis achte Glied weiß, das neunte bräunlich. Thorax schwarz, nur ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren weiß. Beine hell rotbraun; schwarz sind die Hüften und Trochanteren, ferner ein Streif an der Hinterseite der übrigen Beine, jedoch an den Mitteltibien dieser Streif schwach, an den Hintertibien nur die Spitze geschwärzt. Hintertarsen schwärzlich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, die Costa etwas heller. Hinterleib rot; schwarz sind das erste Segment, die Basis des zweiten und die zwei letzten Segmente. Erstes Rückensegment seitlich mit großem weißen Fleck. — Kopf hinter den Augen verengert, sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend. Vorderkopf hinten gerandet. Clypeus mäßig tief ausgeschnitten, die Seitenecken nicht sehr breit. Stirnwülste deutlich, jedoch nicht stark. Scheitel

$1^1/_2$ mal so breit als lang. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, zum Ende verdünnt, das 3. Glied kaum $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Mesonotum äußerst fein, aber sehr dicht gerunzelt, nur matt glänzend. Schildchen wenig erhaben. Mesopleuralhöcker undeutlich, die Mesopleuren oben fein runzelig punktiert, gegen das Mesosternum zu die Punktierung sich allmählich verlierend. L. 9 mm. Das ♀ ist unbekannt. — Sibirien (Irkutsk).

89. *T. atroclypeata* nov. spec.

— Clypeus weiß, selten schwarz gefleckt 56

56. Flügelstigma dunkelbraun, an der Basis breit bleich. Kopf und Thorax schwarz; weiß sind die Spitze des sechsten Fühlergliedes, das siebente und achte, manchmal auch das neunte, Mandibelbasis, Oberlippe, Clypeus, manchmal auch die äußeren unteren Orbiten, ein Fleck der Episternen der Metapleuren, der jedoch auch fehlen kann. Tegulae selten teilweise braun, manchmal der Rand des Pronotums weiß (= var. *pronotalis* Enslin). Beine rotbraun, die vordersten vorne gelblich, Hüften und Trochanteren schwarz, die vorderen vorne mehr oder weniger weißlich, die Schenkel hinten mehr oder weniger schwarz liniert, die Hintertibien an der Spitze und die ganzen Hintertarsen schwarz. Flügel klar, Costa rötlich, übriges Geäder schwarz. Am Hinterleib die zwei ersten Rückensegmente schwarz, das erste seitlich mit weißem Fleck, die folgenden Segmente und die ganze Bauchseite bräunlich, in der Mitte jedoch gelblich durchscheinend. L. 12—13 mm.

53. *T. livida* L.

— Flügelstigma einfarbig 57

57. Flügelstigma gelbrot. Kopf schwarz; weiß sind Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis. Fühler gegen die Spitze zu unterseits weiß, seltener die weiße Färbung auch auf die Oberseite übergreifend. Thorax ganz schwarz. Beine rot; schwarz sind die Hüften und Trochanteren, oft auch die äußerste Basis der Schenkel, außerdem aber die Schenkel an der Hinterseite schwarz gestreift, die Spitze der Hintertibien schwarz, ihre Tarsen dunkelbraun bis schwarz. Flügel leicht gelblich, Geäder schwarzbraun, Costa und Stigma gelbrot. Hinterleib rot, das erste Segment schwarz, seitlich mit weißem Fleck, manchmal auch das zweite Rückensegment geschwärzt. L. 10—11 mm.

80. *T. discophora* Knw.

— Flügelstigma schwarz oder schwarzbraun 58

58. Am Kopf die inneren Orbiten und das ganze Untergesicht weißlich, dieses jedoch öfters schwarz gefleckt; die Seiten des ersten Hinterleibssegments und die Metapleuren gewöhnlich ohne weißen Fleck; Oberkopf runzelig punktiert mit schwachem Bronzeglanz. Am Kopf sind außer den schon genannten Teilen meist auch die unteren Schläfen weißlich. Fühler schwarz, manchmal schon vom dritten

Glied an weißlich, manchmal aber auch nur an der Unterseite bleich. Thorax schwarz, manchmal der Rand des Pronotums, selten auch die Tegulae weißlich. Beine rot, hinten mehr oder weniger schwarz liniert, die Hinterhüften ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib rot, das erste und letzte, manchmal auch mehr oder weniger das zweite und siebente Segment schwarz. L. 9 mm. 52. *T. balteata* Kl.

a) Episternen der Mesopleuren mit weißlichem Fleck; manchmal auch die Episternen der Metapleuren teilweise bleich. var. *albimacula* Enslin.

— Am Kopf außer den Mundteilen höchstens ein dreieckiger Fleck unter den Fühlern und die unteren Schläfen weiß; Metapleuren mit weißem Fleck, ebenso oft die Seiten des ersten Segments; Punktierung oder Runzelung des Oberkopfes nur sehr fein, ohne Bronzeglanz 59

59. Hinterleib unterseits ganz grünlichgelb, oberseits schwarz, die mittleren Segmente mit grünlichen Hinterrandsbinden; Beine grünlich, hinten schwarz gestreift; Thoraxrücken schwarz, die Tegulae grün (*T. borea*) 67

— Färbung anders 60

60. Episternen der Metapleuren mit weißem Fleck, dagegen die Seiten des ersten Hinterleibssegments schwarz; Oberkopf nur sehr fein, aber dicht skulptiert, wenig glänzend. Kopf schwarz, die Mundteile weiß, der Clypeus manchmal mit schwarzem Fleck. Fühler schwarz, die Geißel an der Unterseite weiß. Thorax schwarz, nur ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß. Beine rot, die vordersten vorne gelblich, die vorderen oder vordersten Hüften und Trochanteren vorne weißlich. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib an der Basis schwarz, vom zweiten oder dritten Segment an rot. L. 10 mm. 62. *T. velox* F.

♂ mit ganz roten Beinen sind sehr selten; die gewöhnliche Färbung ist

a) Beine hinten schwarz gestreift. var. *nigrolineata* Cam.

— Außer den Episternen der Metapleuren auch die Seiten des ersten Hinterleibssegments mit weißem Fleck; Oberkopf nur sehr schwach und zerstreut punktiert, glänzend 61

61. An den Fühlern die Spitze des fünften Gliedes sowie das sechste und siebente weiß, das achte und neunte jedoch wie die übrigen schwarz. Kopf schwarz; weiß sind die Mundteile, ein Fleck unterhalb der Fühlerbasis und die unteren Schläfen. Thorax schwarz, die Tegulae oft bräunlich, weiß sind der Rand des Pronotums, größtenteils das Mesosternum, ein Fleck der Episternen der Metapleuren und gewöhnlich auch ein solcher der Mesopleuren. Vorderste Beine vorne weißlich, hinten mehr oder weniger schwarz liniert, Tibien und

Tarsenglieder bräunlich mit schwarzen Spitzenflecken, Mittelbeine ähnlich, jedoch etwas dunkler gefärbt, an den Hinterbeinen die Hüften und Trochanteren vorne weiß, hinten schwarz, die Schenkel schwarz, vorne gebräunt, Tibien braun mit schwarzer Spitze, Tarsen schwarz, die Vorderseite und das letzte Glied bräunlich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, Costa hellbraun. Hinterleib bräunlich, an Basis und Spitze geschwärzt, in der Mitte gelblich durchscheinend, das erste Segment seitlich mit weißem Fleck. L. 11 mm. 63. *T. lichtwardti* Knw.

— Das sechste bis achte Fühlerglied stets, oft auch das neunte weiß . 62

62. Tegulae rot; Hinterleib rot, nur an der Basis schwarz; Mesosternum schwarz oder nur mit kleinem weißen Fleck, die Hinterbeine größtenteils rötlich, besonders die Schenkel nur hinten schwarz gestreift. Kopf schwarz; weiß sind die Mundteile und die unteren Schläfen. Thorax schwarz, die Tegulae rot, die Episternen der Metapleuren und meist das Mesosternum mit weißem Fleck. Beine blaß braunrot, die hintersten dunkler, Hüften und Trochanteren vorne oder auch größtenteils weißlich, Hinterseite der Schenkel schwarz gestreift, Hintertarsen manchmal ganz schwarz. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, Costa heller braun. Hinterleib rot, das erste, manchmal auch mehr oder weniger das zweite Segment geschwärzt, das erste seitlich mit weißem Fleck, die Hinterleibsspitze oft etwas verdunkelt. L. 10—11 mm. 54. *T. colon* Kl.

— Tegulae schwarz; Mesosternum mit großem weißen Fleck; Hinterleib größtenteils bräunlich, in der Mitte gelblich durchscheinend; Hinterbeine großenteils, insbesondere die Schenkel ganz oder fast ganz schwarz (*T. fagi* var. *melanaspis*) 44

63. Flügelstigma wenigstens größtenteils schwarz oder braun 64

— Flügelstigma ganz bleich, gelb oder gelbrot 68

64. Vorderflügel unter dem Stigma mit bräunlicher Binde; das Mesosternum und die vordere Hälfte der Episternen der Mesopleuren hell rötlich, die hintere Hälfte sowie die Epimeren und die ganzen Metapleuren schwarz. Kopf schwarz; weiß sind das ganze Untergesicht samt den Mundteilen (obere Grenze des Clypeus schwarz markiert), die unteren Schläfen und mehr oder weniger die inneren Orbiten. Fühler schmutzigweiß, auf der Oberseite, besonders in der basalen Hälfte schwarz. Prothorax und Thoraxrücken schwarz, der Rand des Pronotums weiß, Tegulae rotgelb. Beine rot, hinten schwarz liniert. Hinterleib schwarz, das dritte bis sechste Segment rot, die umgeschlagenen Teile der zwei ersten Rückensegmente weißlich. Flügel leicht gelblich, unter dem Stigma eine bräunliche Binde, Costa gelb, Stigma braun, an der Basis etwas heller, übriges Geäder schwarzbraun. L. 10 mm. 41. *T. limbata* Kl.

— Vorderflügel ohne bräunliche Binde unter dem Stigma; Mesopleuren schwarz mit weißem Fleck oder weißer Binde 65

65. Am Kopf außer dem ganzen Untergesicht auch die inneren Orbiten weiß; Kopf runzelig punktiert mit Bronzeglanz (*T. balteata* var. *albimacula*) 58

— Innere Orbiten schwarz; Kopf ohne Bronzeglanz 66

66. Fühler schwarz, die Spitze des fünften Gliedes sowie das sechste und siebente weiß; am Kopf außer den Mundteilen auch ein dreieckiger Fleck unter der Fühlerbasis weiß (*T. lichtwardti*) 61

— Fühler anders gefärbt; am Kopf außer den Mundteilen höchstens die unteren Schläfen bleich 67

67. Hinterbeine schwarz, nur die Spitze der Hüften, die Trochanteren und die äußerste Basis der Schenkel weiß; die vorderen Schenkel, Schienen und Tarsen ganz hell braungelb; Ecken des Pronotums breit bleichgelb; große Art von 13 mm (*T. vitta*) 16

— Alle Beine grünlichgelb, hinten schwarz gestreift; Thorax schwarz; grünlichgelb sind nur die Tegulae, großenteils das Mesosternum, ein kurzer Streif hinten unten an den Episternen der Mesopleuren, auch ein Fleck unten an den Epimeren der Mesopleuren und ein großer Fleck der Episternen der Metapleuren. Kopf schwarz; grüngelb sind der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln (ihre Spitze schwarzbraun) sowie ein Fleck an der unteren äußeren Augenecke; an der oberen inneren Augenecke ein verloschenes, bleiches Strichelchen. Fühler schwarz, die Geißel unterseits bleich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib unterseits ganz grünlichgelb, oberseits schwarz, das dritte bis sechste Rückensegment mit grünlichen Hinterrandsbinden. Kopf hinter den Augen verengert, hinten gerandet, sehr fein, aber ziemlich dicht gerunzelt, nur matt glänzend. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, das dritte Glied $1^1/_2$ mal so lang als das vierte. Clypeus fast halbkreisförmig ausgeschnitten. Stirnwülste gut entwickelt, wenn auch nicht sehr stark vorspringend. Scheitel gut doppelt so breit als lang. Mesonotum sehr fein gerunzelt und punktiert, nur matt glänzend. Mesopleuren ohne Höcker, sehr fein, aber dicht punktiert und gerunzelt, matt glänzend. Schildchen flach gewölbt. L. 8·5 mm. — Nördl. Ural. **90. *T. borea* nov. spec.**

68. Hinterleibsrücken schwarz, höchstens die einzelnen Segmente mit linienförmigem grünlichen Hinterrandssaum (*T. sublimis*) 48

— Hinterleibsrücken nicht ganz schwarz 69

69. Mesopleuren mit starkem Höcker; die dunkle Färbung des Kopfes mit deutlichem Bronzeglanz; das ganze Untergesicht und die inneren Orbiten weiß, auch zwei Drittel bis drei Viertel der unteren Schläfen weiß. Die Stirnwülste oberhalb der Fühlerbasis gewöhnlich ebenfalls teilweise weiß; schließlich ist der Hinterrand des

Kopfes oft weiß bezeichnet. Fühler weiß, an Basis und Spitze mehr oder weniger geschwärzt, manchmal nur die ersten zwei oder drei Glieder schwarz. Thorax unterseits weißlich oder rötlich, selten teilweise geschwärzt, oberseits der Thorax schwarz, die Ecken des Pronotums und Tegulae weiß. Beine blaß gelbrot, die hintersten dunkler, Hinterseite der Beine mehr oder weniger schwarz gestreift. Flügel leicht gelblich, Costa und Stigma hellrötlich, übriges Geäder schwarz. Hinterleib gelbrot, das erste, oft auch das zweite Rückensegment mehr oder weniger geschwärzt. L. 10—11 mm. 76. *T. ferruginea* var. *conspicua* Kl.

a) Schildchen mit weißem Fleck. var. *leucaspis* Enslin.

— Mesopleuralhöcker nur angedeutet; Kopf ohne Bronzeglanz. Kopf schwarz, nur die Mundteile und die unteren Schläfen bleich . 70

70. Oberkopf fein und ziemlich dicht gerunzelt, matt glänzend; Vorderbeine mehr oder weniger schwarz liniert, die Mittelschenkel und Mitteltibien hinten durchgehends schwarz liniert, die Hintertarsen ganz schwarz. Kopf schwarz; weiß sind die Mundteile und die unteren Schläfen. Fühler schwarz, unterseits bleich, seltener die letzten Glieder ganz weiß. Thorax schwarz; weißlich sind die untere Ecke des Pronotums, das ganze Mesosternum und der untere Teil der Episternen der Mesopleuren, ferner die hintere Grenzlinie der Epimeren der Mesopleuren und die Episternen der Metapleuren. Beine gelblich, hinten schwarz gestreift, Hintertarsen ganz schwarz. Flügel klar, Stigma und Costa gelb, übriges Geäder schwarz. Hinterleib schwarz, die ganze Bauchseite und die mittleren Segmente größtenteils gelb. L. 9—10 mm. 78. *T. solitaria* Scop.

— Oberkopf schwach und zerstreut, nicht runzelig punktiert, glänzend; Vorderbeine ganz gelb, die Mittelbeine höchstens mit Andeutung einer schwarzen Linierung, Hinterbeine vorne gelb, hinten mehr oder weniger schwarz liniert, die Hintertarsen also vorne gelb. Kopf schwarz; bleichgelb sind die Mundteile und die unteren zwei Drittel der Schläfen. Fühler schwarz, die Spitzenhälfte unterseits weißlich, die letzten Glieder meist ganz weiß. Thorax und Flügel wie bei voriger, nur ist die helle Färbung des Thorax mehr gelb. Hinterleib gelb, schwarz ist ein großer Fleck der beiden ersten Rückensegmente, auch die letzten Rückensegmente können teilweise geschwärzt sein, doch ist im ganzen der Hinterleibsrücken immer ausgedehnter gelb gefärbt als bei voriger Art. L. 9—10 mm. 79. *T. sobrina* Evers.

Bemerkungen zu den einzelnen Arten.

1. ***T. goliath*** **nov. nom.** Diese Art wurde von Mocsáry (21.) unter dem Namen *Allantus platycerus* beschrieben. Wegen des ganzen Habitus und der sehr langen Fühler muß sie aber sicher zu *Tenthredella* gestellt werden, zumal auch die Stirnhöcker, wenn auch nicht sehr stark, so doch deutlich ausgebildet sind. Mocsáry scheint dies später auch selbst eingesehen zu haben, denn in der Sammlung des ungarischen Nationalmuseums ist die Type von Mocsáry selbst als *Tenthredo platycerus* bezeichnet. Da bereits Marlatt (19.) eine *Tenthredo platycerus* beschrieben hat, die allerdings zu *Lagium* gehört, so muß der Mocsárysche Name leider durch einen anderen ersetzt werden. Die Art ist durch ihre Größe und die reiche weiße Färbung von Kopf und Thorax bei schwarzem Hinterleib sehr leicht zu erkennen. Die bräunliche Färbung der Bauchsegmente ist sehr gering und fehlt jedenfalls oft auch ganz, weshalb die Art unter denen mit schwarzem Hinterleib aufgeführt wurde; da andererseits vielleicht die helle Bauchfärbung sich auch mehr ausbreiten kann, wurde auch bei den Arten mit heller Hinterleibsfärbung auf sie verwiesen.

2. ***T. purpurea*** **Puls.** Über die Identität der *T. koenigi* Knw. mit dieser Art habe ich (8.) schon berichtet. Das ♂, das hier zum erstenmal beschrieben wird, gleicht dem ♀ völlig, nur ist die Beinfärbung eine Kleinigkeit heller, ebenso ist an dem einzigen mir vorliegenden Exemplar die braune Flügelbinde etwas heller als beim ♀.

4. ***T. vagabunda*** **n. sp.** Bei dieser neuen Art sind die Fühler eine Kleinigkeit kürzer als sonst meist bei *Tenthredella;* durch den ganzen Habitus und die deutlich ausgeprägten Stirnwülste kennzeichnet sich die Art aber als Angehörige dieser Gattung. Der Fundort der Type ist nicht ganz sicher; sie stammt aus der Sammlung Konows und trägt den Fundortzettel: Korfu oder Funchal. Es gehört das Stück jedenfalls zu der Ausbeute, die Konow von G. Joseph erhielt, der außer auf Korfu auch auf Madeira sammeln ließ. Aus dieser Kollektion hat Konow (Wien. Ent. Zeitg., IV., 1885, S. 21) drei *Stromboceros*, ferner eine *Arge josephi* (Wien. Ent. Zeitg., III., 1884, S. 278) beschrieben, alle mit der Heimatangabe Korfu. Später aber (Wien. Ent. Zeitg., VI., 1887, S. 26) weist Konow darauf hin, daß diese Tiere möglicherweise von Madeira stammen. Nebenbei gesagt, hat Konow die *Arge josephi* späterhin anscheinend ganz vergessen, weil er ihrer weder in der „Genera Insectorum“ noch in der Bearbeitung der Gattung *Arge* Erwähnung tut.

6. ***T. enslini*** **Schirmer.** Bei der Beschreibung dieser Art durch Schirmer (28.) ist das Längenmaß nicht erwähnt. Nach freundlicher

schriftlicher Mitteilung des Autors beträgt es 11 mm. Es dürften wohl auch etwas größere Stücke vorkommen. Durch den schwarzen Clypeus erinnert das Tier an *T. mandibularis*, von der es sich aber durch hellere Färbung der Hinterbeine, durch das Fehlen des weißen Fleckes des ersten Segments und die stärkere Skulptur unterscheidet. *T. atra* var. *pseudomandibularis* hat ebenfalls schwächere Skulptur und meist rote Tegulae.

8. *T. atra* L. Die Zahl der Formen dieser Art vergrößert sich möglicherweise noch, wenn von den Tieren mit roter Hinterleibsmitte solche mit weißen unteren Orbiten aufgefunden werden. Bisher habe ich solche Stücke allerdings nicht gesehen.

Die *T. hybrida* Evers. gehört jedenfalls zu *T. atra* v. *ignobilis* Kl. Allerdings erwähnt Eversmann (10.) nicht, daß die Spitze der Hinterschenkel schwarz ist, doch hängt das wohl mit der Kürze der Beschreibung zusammen, die nur etwas über drei Zeilen beträgt. Ferner sagt Eversmann: „stigmate radioque toto nigris". Unter Radius versteht er dabei die Costa, die allerdings bei *T. atra* gewöhnlich rot ist; doch kommen auch Tiere mit größtenteils schwarzer Costa vor.

10. *T. filamentosa* n. sp. Von der neuen Art, die durch ihre fadenförmigen Fühler auffällt, liegen mir zwei ♂ und sechs ♀ vor, die alle von Haruno stammen.

11. *T. scotica* Cam. In den „Tenthredinoidea Mitteleuropas" habe ich noch, Konow folgend, die *T. scotica* und die folgende Art zusammengeworfen. Ich glaube jetzt jedoch sicher, daß die folgende Art eine besondere östliche Spezies ist. Die Stellung der *T. scotica* dagegen bleibt unklar. Ein Tier, das ganz der Cameronschen Beschreibung entspricht, habe ich nie gesehen. Wegen der Färbung der Hüften, die ganz ähnlich bei *T. procera* vorkommt, könnte man geneigt sein, *scotica* für eine etwas reicher weiß gezeichnete Form von *T. procera* zu halten. Aber nach Cameron (2.) soll bei *scotica* der Oberkopf stärker punktiert und matter sein als bei *T. atra*, während er bei *T. procera* gerade weniger punktiert und glänzender ist als bei *T. atra*. Allerdings sind Camerons Angaben oft unzuverlässig. Daß *T. scotica* etwa als Varietät zu *T. atra* gehören sollte, ist viel weniger wahrscheinlich, da *atra* im weiblichen Geschlecht weder zur Aufhellung der Hüften, noch zur Bildung eines weißen Fleckes an den Seiten des ersten Segments neigt.

A. Costa (3.) hat eine *T. gribodoi* beschrieben, deren ♂ sicher zu *T. procera* gehört. Das ♀ würde sich von *procera* durch die weißen unteren Orbiten unterscheiden. Es handelt sich hier wohl um eine Varietät von *procera*, bei der auch das ♀ weiße untere Orbiten hat, wie es sonst beim ♂ die Regel zu sein pflegt. Sollte *T. scotica* Cam. zu *T. procera* gehören, so würde *T. gribodoi* synonym zu ihr sein. Sollte aber *T. scotica* sich als gute Art erweisen, so könnte *T. gribodoi* als Varietät zu *T. procera* gestellt werden. Von *T. scotica* würde sie sich dann durch den schwächer punktierten Oberkopf unterscheiden.

12. ***T. duplicata* nov. nom.** Konow (14.) hat diese Art unter dem Namen *T. bimaculata* beschrieben; später stellte er sie als Varietät zu *T. scotica*. Da bereits Geoffroy-Fourcroy 1785 eine *T. bimaculata* veröffentlichten, so ist der Konowsche Name einzuziehen. Was Konow als *T. bimaculata* beschrieben hat, ist jedoch eine Mischung von *T. duplicata* und *T. moniliata*. Das angebliche ♂, das Konow beschreibt und dessen Type sich noch in der Konowschen Sammlung befindet, hat größtenteils roten Hinterleib und schwarz-weiß-rote Mesopleuren und kennzeichnet sich durch den stärker skulptierten Oberkopf als ein ♂ von *T. moniliata* var. *flavilabris* Gimm. In seiner Beschreibung erwähnt Konow auch, daß das ♀ teilweise roten Hinterleib haben könne. In der Konowschen Sammlung sind solche ♀ nicht vorhanden. Offenbar gehören auch sie zu *T. moniliata* und Konow sah dies später selbst ein und entfernte sie. Es befindet sich in der Konowschen Sammlung nur ein ♀ von Kussari, das der von mir gegebenen Beschreibung von *T. duplicata* entspricht; zwei weitere ♀ sind gewöhnliche *T. procera* Kl. Ich selbst besitze ebenfalls ein ♀ von *T. bimaculata* von Kussari.

13. ***T. procera* Kl.** zeichnet sich vor allen verwandten Arten durch die geringe Skulptur des Oberkopfes, Mesonotums und der Mesopleuren aus. Von der vorigen ist sie neben anderen Färbungseigentümlichkeiten auch dadurch unterschieden, daß die Tegulae rot (dort schwärzlich mit bleichem Rand) und der Pronotumrand ebenfalls rot (dort weiß) sind. Wegen der jedenfalls als Varietät zu *procera* gehörenden *T. gribodoi* A. Costa vgl. die Bemerkungen bei voriger.

14. ***T. araxana* Mocs.** Die helle Färbung an der Bauchseite ist bei dieser Art so gering, daß ich sie bei den Arten mit schwarzem Hinterleib aufführe, doch wird bei den Arten mit hellerem Hinterleib nochmals auf sie verwiesen. Jedenfalls ist der Bauch oft auch ganz schwarz. Die Beine nennt Mocsáry (21.) „sordide luteis", was ich nach Ansicht der Type nicht finden kann.

20. ***T. temula* Scop.** Über die im Kaukasus vorkommende var. *xanthaspis* habe ich schon früher (7.) berichtet, habe diese Form damals allerdings noch unter dem Namen var. *scutellata* Mocs. aufgeführt. Inzwischen habe ich die Type des *Allantus temulus* var. *scutellatus* Mocs. gesehen; sie hat mit der wirklichen *Tenthredo temula* Scop. nicht das mindeste zu tun. Es kann daher die Form der *T. temula* mit gelbem Schildchen nicht unter dem Mocsáryschen Namen geführt werden, sondern muß einen neuen Namen erhalten. Das was Mocsáry als var. *scutellatus* beschreibt, ist ein echter *Allantus* (Tenthredo nach Rohwer), der mit *T. temula* im Habitus und in den plastischen Merkmalen nicht die mindeste Ähnlichkeit hat. Das Tier gleicht oberflächlich ziemlich dem *Allantus albiventris* Mocs. var. *trivittatus* Ed. André (vgl. Enslin [6.]). Der Kopf ist zwar deutlich gerunzelt, jedoch schwächer als bei *A. albiventris*. Schläfen hinten gerandet. Fühler so lang als der Thorax, das dritte Glied

$1^1/_2$mal (bei *albiventris* mehr als doppelt) so lang als das vierte. Thorax fein und ziemlich dicht punktiert, bei *albiventris* dicht runzelig punktiert. Die äußeren Orbiten in ihrer unteren Hälfte schmal gelb gezeichnet. Mesopleuralhöcker nur schwach angedeutet. Mesopleuren fein runzelig punktiert, wenig glänzend. Der Hinterrand des Pronotums linienförmig gelb gesäumt (bei var. *trivittatus* breiter gelb). Erstes Rückensegment schwarz (bei *albiventris* breit gelb gebändert), das dritte und vierte Rückensegment mit breiter, an den Seiten erweiterter gelber Hinterrandsbinde (bei *trivittatus* die Binden am vierten und fünften Segment, an den Seiten nicht erweitert), das siebente Segment in der Mitte mit gelbem Fleck, das achte und neunte ganz gelb. Bauchseite ganz schwarz. Beine schwarz, die vordersten vorne gelblich gestreift, an den mittleren die Tibien und Tarsen vorne gelblich, Hinterbeine ganz schwarz, nur die Trochanteren teilweise gelblich, manchmal auch die Tibien schwach gelb gestreift. L. 12 mm.

Mocsáry (21.) beschrieb seine var. *scutellatus,* die nun als Art geführt werden muß, im Jahre 1909; es muß daher der von mir 1910 (4.) beschriebene *Allantus scutellatus* seinen Namen ändern. Ich (6.) habe deshalb schon früher dafür den Namen *A. clathratus* vorgeschlagen.

21. *T. moniliata* Kl. Zwischen den benannten Formen dieser Art gibt es noch Übergänge: die var. *flavilabris* wird öfters auch als gute Art betrachtet und ich möchte diese Annahme nicht ohne weiteres für unrichtig halten, zumal die ♂ so außerordentlich verschieden sind. Außer anderen Färbungsunterschieden beim ♀ besteht auch der, daß bei *flavilabris* die Schwärzung der Schenkel von der Basis nach der Spitze zu sich ausdehnt, während bei den anderen Formen die Schenkel sich zuerst an der Spitze schwärzen.

Bei der Beschreibung der var. *immaculata* sagt Jakovlev (11.): „Macula inter antennas alba nulla. Macula supra orbitam oculorum fere indistincta. Orbita oculorum nigra." Was Jakovlev mit der „Macula supra orbitam oculorum" meint, ist mir unverständlich. Jakovlev beschreibt außerdem noch eine angebliche var. *rubripes,* die sich aber von *flavilabris* in nichts unterscheidet.

Die var. *paria* gleicht in der Färbung ganz der *T. atra* var. *nobilis* Knw., nur sind bei *paria* die unteren Orbiten noch etwas weiß, bei *atra nobilis* dagegen schwarz. Immerhin wäre es möglich, daß *nobilis* nicht zu *T. atra,* sondern zu *moniliata* zu stellen wäre; da sich die Type in Petersburg befindet, kann dies zurzeit nicht entschieden werden. Es sei hier nur auf die Unterschiede von *T. atra* und *moniliata paria* hingewiesen, die vor allem in der stärkeren Skulptierung des Oberkopfes bei *moniliata* bestehen. Außerdem ist bei *moniliata* das Stigma häufig hell gefärbt, während es bei *atra* stets schwarzbraun ist. Ferner neigen bei *moniliata* die Hintertibien sehr wenig zur Schwärzung, indem sie auch bei dunklen Formen an der Spitze nicht oder nur gering geschwärzt sind, während sie bei *atra*

meist breit schwarze Spitze haben; auch die Hintertarsen sind bei *moniliata* meist heller.

Während das ♂ in der var. *flavilabris* mit keiner anderen Art zu verwechseln ist, zeigt das ♂ der Nominatform ebenfalls sehr große Ähnlichkeit mit *T. atra* var. *transigens*. Es unterscheidet sich durch helleres Stigma und stärker skulptierten Oberkopf. Jedenfalls können auch beim ♂ von *T. moniliata* die weißen Flecke des ersten Segments gelegentlich fehlen.

22. ***T. pamyrensis*** **Jakovl.** kenne ich nur aus der Beschreibung des Autors. Konow vermutet, daß die Art zu *Allantus* gehöre, weshalb ich (4.) sie auch in der Bearbeitung dieser Gattung aufgeführt habe; da sie aber vom Autor selbst als *Tenthredo* geführt wird, habe ich sie auch hier erwähnt. In der Färbung stehen ihr die *T. serraticornis* Knw. und der *Allantus haberhaueri* W. F. Kirby am nächsten.

23. ***T. vestita*** **Ed. André.** Über die Synonymie dieser Art habe ich (8.) schon früher berichtet. Ed. André hat nur das ♂ beschrieben. Als Nominatform des ♀ hat die Färbung der *T. caspica* Mocs. (20.) zu gelten, die von Konow (16.) fälschlich unter dem Namen *caucasica* Mocs. geführt wird. Bei dieser Art ist das vierte Segment am Hinterrand, das fünfte am Vorderrand gelb, die gelbe Färbung an den Seiten erweitert, das zweite und dritte Rückensegment sind an den Seiten, das siebente bis neunte am Hinterrand gelb, alle Bauchsegmente haben gelbe Hinterrandsbinden. Es entspricht also die Färbung der var. *stria*, nur sind die Mesopleuren schwarz.

T. vestita steht *T. temula* Scop., *maculata* Geoffr. und *andrei* Mocs. am nächsten. Die Fühler sind bei diesen Arten verhältnismäßig kurz und die Stirnwülste schwächer ausgebildet, weshalb sie Konow unter *Allantus* führte. Dem ganzen Habitus nach scheinen sie mir aber besser bei *Tenthredo* untergebracht.

Die von Konow (14.) beschriebene *T. laeta* würde ein Mittelding zwischen var. *stria* und *striata* darstellen. Der Name ist aber nicht brauchbar, da bereits Fabricius 1798 eine *T. laeta* beschrieben hat.

25. ***T. hilaris*** **Smith.** Ich kenne die Art nur aus den Beschreibungen von Smith (29.) und W. F. Kirby (13.). Die Art ist durch die eigentümliche Färbung der Hinterbeine sehr auffällig. Da die bleiche Zeichnung der Mesopleuren wohl auch fehlen kann, wurde auch bei den Tieren mit schwarzen Mesopleuren auf sie verwiesen.

26. ***T. heros*** **Jakovl.** Jakovlev (12.) erwähnt bei der Beschreibung nicht, daß die Mesopleuren bleich gezeichnet sind; doch hat er dies wohl nur übersehen, weil seine in der Konowschen Sammlung befindlichen Cotypen die bleiche Zeichnung zeigen. Da es immerhin möglich wäre, daß die Mesopleuren ganz schwarz vorkommen, so wurde an entsprechender Stelle nochmals auf die Art verwiesen. Die Vergleichung der Type von Mocsárys (21.) *Tenthredo consobrina* mit den Jakovlevschen Cotypen ergibt die Übereinstimmung beider Tiere, weshalb der Mocsárysche Name

einzuziehen ist. Es ist jedoch Mocsárys Beschreibung nicht wertlos, da er auch das ♂ beschreibt, das bisher unbekannt war.

27. und 28. *T. xanthotarsus* Cam. und *T. melanotarsus* Cam. kenne ich nur aus den Beschreibungen Camerons und W. F. Kirbys. Danach sollen die Fühler außer der Basis schwarz sein. Da aber öfters bei ähnlich gefärbten östlichen Arten auch eine Aufhellung der Fühlergeißel erfolgt, wurde auch bei den Arten mit teilweise bleichen Fühlern auf sie verwiesen.

Marlatt (19.) hat aus Japan eine *T. fuscoterminata* beschrieben, die der *T. xanthotarsus* Cam. ganz gleicht. Nur erwähnt Marlatt nicht den schwarzen Fleck des Mesosternums und die schwarze Streifung der Schenkel; aber solche Kleinigkeiten hat dieser oberflächliche Autor nie berücksichtigt. Ferner nennt Marlatt die Fühler dunkelbraun, die Hintertarsen rötlichbraun und die fünf letzten Segmente schwarz, während bei Cameron die Fühler schwarz, die Hintertarsen gelb und die vier letzten Segmente schwarz sind. Solche minimale Farbenunterschiede haben aber natürlich keinen spezifischen Wert und können auch durch die Präparation bedingt sein. Sonst läßt sich aus der Marlattschen Beschreibung absolut nichts entnehmen, was als Unterschied von *T. xanthotarsus* gedeutet werden könnte. *T. fuscoterminata* Marl. ist daher synonym zu *T. xanthotarsus*.

30. *T. stulta* Jakovl. Konow stellte diese Art als angebliche Monstrosität zu *T. mesomelas*; davon kann natürlich gar keine Rede sein. Durch ihr helles Stigma, den hinter den Augen erweiterten Kopf und den runzelig punktierten, matten Scheitel ist die Art sehr gut charakterisiert. Das ♂ wird hier erstmals beschrieben. Wegen der Unterscheidung von *T. sublimis* vgl. die Bemerkungen bei dieser.

31. *T. mesomelas* L. Die Durchsicht eines großen Materials aus den Alpen hat mich zu der Überzeugung gebracht, daß die von mir (5.) aufgestellte var. *mesopleuralis* nicht aufrecht erhalten werden kann, da die Länge der Fühler bei den Stücken mit dunklen Mesopleuren etwas variiert, ohne daß sich bestimmte Grenzen aufrecht erhalten ließen. Übrigens ist es eine Ausnahme, daß die Mesopleuren ganz schwarz werden, ein Streif derselben pflegt gewöhnlich grün zu bleiben.

Dagegen ist die var. *mioceras* mindestens eine eigene Rasse, möglicherweise eine neue Art, da außer den kürzeren Fühlern auch deutliche Unterschiede in der Form und Skulptierung des Kopfes bestehen. Auch in der Länge der Fühlerglieder sind Unterschiede, indem bei der Nominatform das dritte Glied nicht $1^1/_2$ mal so lang ist als das vierte, während es bei *mioceras* ähnlich wie bei *T. stulta* etwas mehr als $1^1/_2$ mal so lang als das vierte ist. Bei der var. *obsoleta* sind in dieser Beziehung die Verhältnisse wechselnd; ähnlich wie die Fühler im ganzen bald etwas länger, bald etwas kürzer sind, ist auch das gegenseitige Längenverhältnis von Glied drei und vier veränderlich, wie überhaupt *T. mesomelas* eine recht variable Spezies darstellt.

32. *T. bernardi* Knw. Es ist mir neuerdings zweifelhaft geworden, ob diese Spezies zu Recht besteht. Außer der Type sind keine weiteren Stücke bekanntgeworden und außer der verschiedenen Größe bestehen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber *T. mesomelas,* so daß es sich vielleicht nur um ein verkümmertes Stück dieser Art handelt. Die sehr ähnliche *T. sublimis* Knw. hat unterseits bleiche Fühler, bleiches Stigma und etwas stärker skulptierten Oberkopf.

33. *T. grombczewskii* Jakovl. paßt seinem ganzen Habitus nach am wenigsten in die Gattung *Tenthredo.* Am nächsten verwandt ist er zweifellos der *T. subtilis* Enslin und da diese allmählich zu *T. mesomelas* und den verwandten Arten hinüberführt, so wird es doch besser sein, die Art bei *Tenthredo* zu führen und nicht bei *Allantus,* wie ich dies früher tat, obwohl das ganze Aussehen dem einer *Tenthredella* nicht entspricht. Die Färbung ist so veränderlich, daß man kaum glauben kann, daß es sich um dieselbe Art handelt, wenn man die dunkelsten und hellsten Formen nebeneinander hat. Es gibt aber alle Übergänge. Tiere mit ganz schwarzen Mesopleuren habe ich nicht gesehen, doch mögen sie wohl vorkommen; in der Tabelle würde man auf 33 geführt werden, wo sich dann *T. grombczewskii* durch andere Färbung des Kopfes und Hinterleibes von den in Frage kommenden Arten *T. temula* und *maculata* leicht unterscheiden würde.

34. *T. nigropicta* Smith. Die Fühler dieser Art sind an der Unterseite manchmal etwas heller, weshalb auch bei den Arten mit bleichen Fühlern auf sie verwiesen wurde. Smith (29.) hat diese Art als *Macrophya* beschrieben und es mag zugegeben werden, daß die Hinterhüften bei ihr etwas länger sind als sonst meist bei *Tenthredo;* aber die Hinterschenkel erreichen das Ende des Hinterleibes nicht und auch sonst hat die Art nicht die mindeste Ähnlichkeit im Habitus mit *Macrophya;* es kann auch Smith in bezug auf Erkenntnis von Gattungen keineswegs maßgebend sein, denn ein Autor, der *Emphytus*-Arten *(vexator, luctifer!)* als *Macrophya* oder sogar *(fuscipennis!)* als *Dolerus* beschreibt, richtet sich in dieser Beziehung selbst. Konow (16.) führt die Art unter *Allantus,* da die Stirnwülste wenig ausgeprägt sind. Wegen der langen Fühler möchte ich sie aber als *Tenthredo* betrachten. Zweifellos weist die Art, besonders in der Färbung, manche Beziehungen zu *Rhogogaster* auf, doch kann sie bei dieser Gattung wegen der stark konvergierenden inneren Augenränder nicht geführt werden. Die von Motschoulsky (23.) beschriebene *Tenthredo picta* ist jedenfalls die gleiche Art wie *nigropicta* Smith, doch kann der Motschoulskysche Name nicht gebraucht werden, da bereits 1814 Klug eine *Tenthredo picta* (die jetzige *Rhogogaster picta* Kl.) beschrieben hat. Rohwer (25.) behauptet allerdings, die *T. picta* Motsch. sei eine *Rhogogaster*, und führt für sie den neuen Namen *R. nipponica* ein, doch dürfte er sich hierin irren und durch die ähnliche Färbung verleitet worden sein, unsere Art bei *Rhogogaster* zu suchen.

Das bisher unbekannte ♂ der *T. nigropicta* wird hier zum erstenmal genauer beschrieben.

35. *T. ornatula* nov. nom. Bei dem Tier, das Cameron (1.) und W. F. Kirby (13.) beschreiben, war, wie Cameron selbst angibt, die Farbe verloschen; wahrscheinlich ist deshalb die helle Zeichnung an Scheitel und Mesonotum bei beiden Autoren nicht erwähnt; da es immerhin Stücke geben könnte, bei denen diese Zeichnung fehlt, wurde auch bei den Arten mit schwarzem Mesonotum auf sie verwiesen. Als Fundort gibt Cameron Japan an, doch bezweifelt dies schon W. F. Kirby. Ich selbst habe nur Tiere von Borneo und Indien gesehen. Mit der vorigen hat die Art manche Verwandtschaft, so den fast unpunktierten Kopf und den schwach gerandeten Scheitel. Das bisher unbekannte ♂ wird hier erstmals beschrieben. Da bereits Spinola (Ann. Soc. Ent. France, II. Sér., T. I., 1843) früher eine *Tenthredo xanthopus* beschrieben hat, mußte der Cameronsche Name geändert werden.

38. *T. trunca* Knw. ist mir nur aus Konows (17.) Beschreibung bekannt. Die Art muß der *T. spinigera* sehr ähnlich sehen, ist aber durch die plastischen Merkmale sicher zu unterscheiden. Man vergleiche auch die Bemerkungen bei *T. prasina* Knw.

39. *T. deaurata* Enslin. Die Art wurde von Moesáry (21.) als *Tenthredo dealbata* beschrieben; da aber Gmelin 1790 eine *Tenthredo dealbata* beschrieben hat, habe ich den Moesáryschen Namen schon früher (6.) geändert.

40. *T. microps* Knw. Die Type der Art, die sich in Petersburg befindet, konnte ich nicht einsehen; ich kenne daher nur die Beschreibung des Autors. Über die Ausrandung des Clypeus und die Ausbildung des Mesopleuralhöckers ist darin nichts gesagt; da aber die Art der *T. eburata* Knw. gleichen soll, müßte der Clypeus tief ausgesch..itten und der Mesopleuralhöcker nur angedeutet sein.

42. *T. luteipennis* Evers. Die Form mit den ganz schwarzen Fühlern sowie das Verhältnis der *T. moesaryi* Ed. André zu der Art habe ich bereits früher (8.) beschrieben.

44. *T. konowi* nov. nom. Die Art fällt durch ihre Größe und die schwarze Färbung auf. Die Trübung der Flügelspitze ist zwar auffallend, jedoch nicht so stark wie bei vielen anderen Arten, weshalb auch bei den Arten mit nicht getrübter Flügelspitze auf sie verwiesen wird. Während sonst die Trübung gewöhnlich erst mit der Spitze des Stigmas beginnt, bei anderen Arten (*flavobalteata, fuscata*) sogar erst in der zweiten Radialzelle, fängt bei *konowi* die Trübung schon am Ursprung des Cubitus an.

Cameron hat (1.) eine *Tenthredo amoorenis* beschrieben, die W. F. Kirby (13.) als *Tenthredo amurensis* führt (die jetzige *Rhogogaster amoorensis* Cam.). Der von Konow (15.) gewählte Name *Tenthredo amurensis* mußte daher geändert werden.

47. *T. fentoni* **W. F. Kirby.** Ich konnte diese Art nur nach der Beschreibung Kirbys (13.) einordnen. Dabei mag bemerkt sein, daß diese nicht ganz mit der Abbildung übereinstimmt; nach der Abbildung müßte die Art das ganze Untergesicht sowie Zeichnungen des Mesonotums und des Schildchens bleich haben. In der Beschreibung ist hievon nichts erwähnt. Da wir aber bei Kirby öfters sehen, daß die Abbildungen des Zeichners Wilson besser sind als die Beschreibungen Kirbys selber, so ist es möglich, daß diese zu ergänzen wäre.

49. *T. cylindrica* **Rohwer** kenne ich nur aus der Beschreibung des Autors (26). Das einzige Stück, das dieser vor sich hatte, besaß keine Fühler; nach der übrigen hellen Färbung des Körpers ist jedoch wohl anzunehmen, daß die Fühler nicht schwarz sind. Meine persönliche Ansicht ist allerdings, daß man Tiere, denen ein so wichtiges Kennzeichen fehlt, nicht als Typen neuer Arten beschreiben sollte.

Bei östlichen *Tenthredo*-Arten findet man häufig, daß das zweite Segment des Hinterleibes schmäler ist als das erste; besonders ausgesprochen ist dies bei *T. fortunii* W. F. Kirby, *T. formosana* Enslin und der vorliegenden Art. Rohwer (25.) hat für diese Arten eine eigene Gattung *Tenthredina* gegründet; sie läßt sich wohl höchstens als Subgenus aufrecht erhalten und auch da erscheint ihre Abgrenzung sehr schwierig, weil es alle möglichen Übergänge gibt, so daß man nicht weiß, wo eigentlich die Untergattung *Tenthredina* zu beginnen hat.

51. *T. cucullata* **Enslin** zeichnet sich durch die eigentümliche Hinterleibsfärbung vor allen anderen bisher bekannten *Tenthredella* aus. Eine gelbe Zeichnung des Hinterleibes ist an und für sich bei dieser Gattung nicht häufig und kommt mehr bei *Allantus* vor, doch gibt es immerhin einige Arten mit reingelber Hinterleibszeichnung; nie ist aber bei solchen Tieren mit dieser gelben Zeichnung ein milchweißer Seitenfleck des ersten Segments verbunden, wie dies bei *T. cucullata* der Fall ist. Bei der Type erscheint die Basis des fünften Rückensegments je nach der Beleuchtung bald mehr gelblich, bald mehr schwärzlich; es gibt jedenfalls auch Stücke mit ganz gelbem fünften Segment und ich vermute, daß sich auch das sechste Segment teilweise gelb färben kann. Die Art wurde 1909 von Moesáry (21.) als *Tenthredo unifasciata* beschrieben. Da aber schon Geoffroy-Fourcroy 1785 eine Art gleichen Namens veröffentlichten, habe ich (6.) den Namen geändert.

55. *T. subtilis* **nov. spec.** Diese Art würde auf den ersten Blick wohl niemand zu *Tenthredo* stellen, da sie wegen ihrer Kleinheit, gedrungenen Form und der kurzen Fühler ganz den Eindruck eines *Allantus* macht; die Stirnwülste sind aber ähnlich wie bei *T. mesomelas* und deren Verwandten stark höckerartig erhaben. Die bleiche Färbung der Unterseite der Fühler ist wenig auffallend, weshalb auch bei den Arten mit schwarzen Fühlern auf sie verwiesen wurde; ebenso ist es möglich, daß das Stigma manchmal ganz bleich wird, weshalb auch hier an entsprechender Stelle

auf sie aufmerksam gemacht wurde. Außer der in meinem Besitze befindlichen Type ist eine heller gefärbte Cotype in der Konowschen Sammlung vorhanden, wo sie irrtümlich unter *T. grombczewskii* steckte. In der Tat ist die neue Art mit dieser Spezies nahe verwandt.

57. *T. contusa* Enslin. Diese Art zeichnet sich durch ihre Größe und den hinter den Augen erweiterten Kopf aus. In der Färbung hat sie mit *T. cunyi* die meiste Ähnlichkeit. Von Mocsáry (21.) wurde sie unter dem Namen *Tenthredo lateralis* beschrieben. Eine Art gleichen Namens hat aber schon Fabricius 1779 veröffentlicht, weshalb ich (6.) den Mocsáryschen Namen ändern mußte.

60. *T. facigera* Knw. Die Unterschiede dieser Art von *T. fagi* sind abgesehen von der verschiedenen Größe so gering, daß es sehr wohl möglich ist, daß *facigera* nur eine japanische Rasse der *T. fagi* darstellt.

61. *T. albopicta* Puls. Diese stets verkannte Art habe ich (8.) klargestellt und bei dieser Gelegenheit auch das ♂ beschrieben. Das schon 1869 von Puls beschriebene ♀ hat Mocsáry (21.) noch einmal unter dem Namen *T. nigroclypeata* veröffentlicht; der Mocsárysche Name ist daher einzuziehen. Außer durch den schwarzen Clypeus fällt die Art auch durch das kurze dritte Fühlerglied auf.

66. *T. sublimis* Knw. Durch die kurzen Fühler und die gedrungene Gestalt ähnelt diese Art sehr einem *Allantus*. Wegen der stark vorspringenden bleichen Stirnhöcker muß sie aber in die Verwandtschaft der *T. mesomelas* gestellt werden, der sie auch in der Färbung sehr gleicht. Durch das helle Stigma ist sie der *T. stulta* Jakovl. am nächsten und da bei *T. sublimis* die helle Färbung auf der Unterseite der Fühler wenig auffällig ist, so könnte man in der Tabelle leicht auf *T. stulta* geführt werden, wenn man die Fühler nicht genau ansieht. Aber bei *T. stulta* ist, abgesehen von den ganz schwarzen Fühlern, der Kopf hinter den Augen erweitert, das ganze Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen sind bleich (bei *sublimis* nur mit bleichen Flecken), auch ist *T. stulta* größer als *T. sublimis*. Der Oberkopf ist bei *T. stulta* schwächer skulptiert als bei *T. sublimis*, wobei noch auffällt, daß bei *T. stulta* der Scheitel deutlich stärker gerunzelt ist als der übrige Oberkopf, während bei *T. sublimis* der Scheitel zwar etwas dichter, aber keineswegs stärker, eher feiner gerunzelt ist wie der übrige Oberkopf.

Der bleiche Fleck auf dem Schildchen ist bei *T. sublimis* nur klein und kann wohl auch ganz fehlen, weshalb auch bei den Arten mit schwarzem Schildchen auf sie verwiesen wurde.

68. *T. leucocera* Mocs. Der Fleck des Schildchens ist bei dieser Art nur klein und er kann sicher auch fehlen. Solche Tiere würden dann ganz der *T. ferruginea* var. *laticincta* gleichen, und zwar nicht nur in der Färbung, sondern auch in allen Skulpturmerkmalen; denn die *T. leucocera* stimmt in diesen so mit der *T. ferruginea* überein, daß ich sie überhaupt nur für eine sibirische Rasse dieser Art halten möchte. Die *T. ferruginea*

var. *leucaspis,* die ebenfalls einen bleichen Schildchenfleck hat wie die *T. leucocera*, hat bleiche Mesopleuren und rote Hinterleibsspitze.

Sehr ähnlich ist auch die *T. dentina,* die, abgesehen von dem schwarzen Schildchen, in Färbung und Skulptur ebenfalls vollkommen der *T. leucocera* gleicht; nur ist sie wesentlich kleiner und in allen Teilen schlanker; es ist aber wohl möglich, daß auch *T. dentina* keine gute Art darstellt, sondern in den Formenkreis der *T. ferruginea* gehört. Sicher wird sich dies erst nach Vorlage eines größeren Materials entscheiden lassen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß sowohl *T. leucocera* als auch *T. dentina* mit hellen Mesopleuren vorkommen, obwohl bisher solche Stücke nicht bekannt sind. Wahrscheinlich haben auch die bisher unbekannten ♂ beider Arten helle Mesopleuren.

69. *T. fuscicornis* Eschz. ist eine nicht nur in der Färbung sehr veränderliche, sondern auch in den plastischen Merkmalen etwas variierende Art, insbesondere ist die Form des Scheitels und die Länge des dritten Fühlergliedes nicht bei allen Tieren gleich. Das ♂ ist seltener als das ♀ und es ist bisher nur in der Färbung der var. *forsii* bekannt, doch ist zu vermuten, daß es auch mit bleichem Schildchen vorkommt. Beim ♀ kommen möglicherweise noch hellere Formen als die var. *ruficornis* vor, indem sich wohl auch die Mesopleuren noch teilweise aufhellen können. Die var. *forsii* wurde von Konow (18.) als Art beschrieben und des langen und breiten mit *T. moniliata* verglichen, von welcher Art sich das Tier doch ohne weiteres durch die roten Fühler unterscheidet; daran, daß das Tier eine Varietät von *T. fuscicornis* sein könnte, hat Konow nicht gedacht, obwohl es sich doch gerade von dieser Art nur dadurch unterscheidet, daß der Schildchenfleck fehlt. Ebenso hat Mocsáry (21.) seine *T. ruficornis* als Art beschrieben, obwohl doch auch sie sich nur durch unwesentliche Färbungsmerkmale von *T. fuscicornis* unterscheidet. Es können aber sowohl die Konowsche als die Mocsárysche Form wenigstens als Varietäten aufrecht erhalten werden, da sie sich in der Färbung von der Nominatform unterscheiden. Ich habe aus den verschiedensten Gebieten des russischen Reiches, besonders auch von Kamtschatka, von woher die Type stammt, ein großes Material der Art durchsehen können, aus dem sich eine lückenlose Serie aller Formen von der dunkelsten bis zur hellsten herstellen ließ.

71. *T. versuta* Mocs. Rohwer (25.) hat eine *T. hakonensis* beschrieben, bei der ähnlich wie bei seiner *T. cylindrica* die Fühler fehlen. Schon aus diesem Grunde wäre die Beschreibung besser unterlassen worden, was in diesem Falle noch besonders deswegen erwünscht gewesen wäre, weil dann ein Synonym weniger zu führen wäre; denn die Art ist schon vorher von Mocsáry (21.) veröffentlicht worden. Die Beschreibung Rohwers stimmt durchaus mit der Type Mocsárys überein, weshalb der von Rohwer gegebene Name einzuziehen ist.

72. *T. prasina* Knw. Bei der Type des ♂ sind die Fühler fast ganz schwarz. Sollte dies auch beim ♀ vorkommen, so könnten solche Tiere mit

T. spinigera oder *trunca* verwechselt werden. Bei *spinigera* ist jedoch der Mesopleuralhöcker anders geformt, auch hat diese Art außerdem noch einen Mesopleuralhöcker. Bei *T. trunca* ist der Clypeus fast abgestutzt, nur in der Mitte schwach ausgerandet, bei *T. prasina* dagegen fast über seine ganze Breite flach bogenförmig ausgerandet. Der Mesopleuralhöcker ist bei *trunca* von oben gesehen nicht spitz, sondern gerundet. Ferner ist *T. trunca* viel größer als *T. prasina*.

74. *T. fortunii* **W. F. Kirby.** Die Beschreibung, die Marlatt (19.) von seiner japanischen *T. flavida* gibt, läßt keinerlei wesentlichen Unterschied von der *T. fortunii* W. F. Kirby erkennen, so daß ich beide Arten für synonym halten muß. Ich habe zahlreiche Stücke der Art aus Japan gesehen, die in der Ausdehnung der braunen Färbung an Körper und Fühlern etwas variieren, doch ist die Variation so ungleichmäßig, daß sich schwer benannte Varietäten aufstellen lassen.

Sehr ähnlich der *T. fortunii* ist auch die *T. formosana* Enslin, die jedoch noch etwas größer und dunkler gefärbt ist. Der Scheitel ist bei *T. formosana* fast so breit als lang, der Mesopleuralhöcker ist schwächer und das Schildchen ist zwar gewölbt, aber nicht pyramidenförmig.

75. *T. crenata* **Enslin.** Diese schön gefärbte Art wurde von Mocsáry als *T. fulvicornis* beschrieben, welchen Namen ich (6.) ändern mußte, da bereits 1804 Fabricius eine *T. fulvicornis* veröffentlicht hat.

76. *T. ferruginea* **Schrank** und 77. *T. dentina* **Enslin.** Man vergleiche wegen dieser beiden Arten die Bemerkungen bei 68. *T. leucocera* Mocs. Die *T. dentina* wurde zuerst von Mocsáry (21.) als *T. minuta* veröffentlicht, welcher Name aber nicht gebraucht werden kann, da bereits Christ 1791 eine *T. minuta* beschreibt.

80. *T. discophora* **Knw.** Über die Formen dieser Art habe ich bereits früher (8.) einiges mitgeteilt und bei dieser Gelegenheit das ♂ beschrieben.

81. *T. xylota* **Jakovl.** Diese Art ist mir nur aus der Beschreibung Jakovlevs (12.) bekannt. Der Autor führt sie als *Allantus* auf, da sie aber der *T. trabeata* Kl. ähnlich sein soll, die Jakovlev ebenfalls zu *Allantus* stellt, so wäre es möglich, daß es sich um eine *Tenthredo* handelt, weshalb ich die Art auch hier bringe. In der Beschreibung der Beine scheint ein Druckfehler vorhanden zu sein, denn Jakovlev schreibt: „Pedibus nigris, femoribus tarsisque posticis nigris, tibiis posticis rubrotestaceis, apice nigris." Jedenfalls muß es statt des ersten „nigris" heißen „testaceis".

82. *T. vitta* **nov. spec.** steht durch die Fühlerbildung der *T. filamentosa* sehr nahe, unterscheidet sich aber abgesehen von der anderen Färbung durch den schwächer skulptierten Thorax. Da die Färbung der Fühler wohl wechselnd ist, wurde sowohl bei den Tieren mit schwarzer als mit bleicher Fühlergeißel auf sie verwiesen.

83. *T. andrei* **Mocs.** ist mir nur aus der Beschreibung des Autors bekannt. Ich vermute, daß es sich um keine gute Art, sondern nur um eine etwas hellere Form der *T. maculata* handelt.

84. *T. notomelas* nov. spec. Außer den angegebenen Färbungsmerkmalen unterscheidet sich diese japanische Spezies von *T. mesomelas* noch durch die längeren Fühler, die viel länger als Kopf und Thorax zusammen sind, durch das nicht so dicht punktierte Mesonotum, durch das stärker erhabene Schildchen und den stärkeren Höcker der Mesopleuren. Durch diese Unterschiede wird auch das noch fehlende ♀ leicht erkannt werden können.

85. *T. providentia* nov. spec. Diese Art steht offenbar der *T. providens* Smith sehr nahe und ich würde glauben, daß sie das ♂ dieser mir nur nach der Beschreibung Smiths (29.) und W. F. Kirbys (13.) bekannten Art wäre, wenn nicht Marlatt (19.) erwähnte, daß er zwei ♂ dieser Art besitze; da er diese nicht besonders beschreibt, muß wohl angenommen werden, daß sie ganz dem ♀ gleichen, bei dem die Unterseite des Thorax schwarz ist.

Die Fühler sind bei der Type unterseits heller, doch mag die Art auch mit schwarzen Fühlern vorkommen, weshalb doppelt auf sie verwiesen wurde.

87. *T. fulviventris* Mocs. hat viel Ähnlichkeit mit der *T. crenata* Enslin und stellt möglicherweise das ♂ dieser Art dar. Allerdings sind sonst bei *Tenthredo* die ♂ meist heller gefärbt als die ♀, während *T. fulviventris* an Kopf, Fühlern und Thoraxrücken dunkler ist als *T. crenata;* deshalb sehe ich davon ab, beide Tiere als eine Art zu betrachten.

89. *T. atroclypeata* nov. spec. Das noch unbekannte ♀ dieser neuen Art dürfte ebenfalls rote Hinterleibsmitte und zwei weiße Flecken über den Hinterhüften haben und in der Färbung am meisten der *T. colon* gleichen, von der es sich durch die geringere Größe, schwarzen oder höchstens weißgefleekten Clypeus und schwarze Tegulae unterscheiden wird.

90. *T. borea* nov. spec. Diese Art habe ich schon vor langer Zeit gelegentlich einer Bearbeitung der Ausbeute einer russischen Expedition nach dem nördlichen Ural beschrieben; das Manuskript wurde jedoch damals verloren und meine Anfragen deswegen nie beantwortet. Die Art gehört in die Verwandtschaft der *T. mesomelas,* hat jedoch ähnlich wie *T. notomelas* keine bleichen, sondern schwarze Stirnwülste. Im übrigen ist sie durch ihre Kleinheit, die kurzen Fühler, den breiten Scheitel und die Färbung des Thorax ausgezeichnet, an dem neben dem schwarzen Pronotum die ganz bleichen Tegulae auffallen.

Möglicherweise ist auch der *Allantus japonicus* Mocs. (21.) in die Gattung *Tenthredo* einzureihen; das Tier hat im Habitus große Ähnlichkeit mit der *T. mortivaga* Marl. In der Bestimmungstabelle der ♀ (nur das ♀ ist beschrieben) würde man auf Nr. 45 gelangen, wo sich *japonicus* von den beiden in Frage kommenden *T. subtilis* und *T. grombczewskii* neben anderen Merkmalen durch den anders gefärbten Hinterleib unterscheidet;

dieser ist nämlich auf der Unterseite ganz bleichgelb, oberseits dagegen schwarz, das erste, vierte, achte und neunte Rückensegment dagegen bleichgelb. Fühler schwarz, das erste Glied weißgelb. Kopf schwarz, das Untergesicht samt den Mundteilen und den unteren Orbiten weißgelb. Thorax unterseits gelblich, oberseits schwarz; bleichgelb sind Pronotum, Tegulae und die Schildchen sowie der größte Teil des Metanotums, Beine bleichgelb, die Schenkel und die vorderen Tibien und Tarsen schwarz liniert, die Hintertibien und ihre Tarsen fast ganz schwarzbraun. Flügel leicht gelblich, Costa und Stigma hellbraun, Geäder sonst schwarz. Oberkopf sehr schwach skulptiert, das Mesonotum dicht und fein gerunzelt, fast matt. Mesopleuren mit starkem Höcker. Schildchen pyramidenförmig erhaben. L. 12 mm. — Japan.

Schließlich hat noch Jakovlev (11.) eine *Tenthredo atra* var. *obscurata* im ♂ Geschlecht beschrieben, die aber sicher nicht zu *atra* gehört, da die Fühler unterseits bleich sind; wo das Tier aber wirklich einzureihen ist, läßt sich aus der ungenügenden Beschreibung nicht feststellen.

Literatur.

1. Cameron P., Descr. of new gen. and spec. of Tenthred. and Siric. — Trans. Ent. Soc. London 1876.
2. Cameron P., A Monograph of Brit. Phytoph. Hym. I. London 1882.
3. Costa A., Prospetto degli Imenott. Ital. P. III. 1894.
4. Enslin E., Das Tenthrediniden-Genus Allantus Jur. — Revue Russe d'Entomol. X. 1910. Nr. 4.
5. Enslin E., Die Tenthredinoidea Mitteleuropas I. — Deutsche Ent. Zeitschr. 1912. Beiheft.
6. Enslin E., Über Tenthredo (Allantus) albiventris Mocs. und trivittata Ed. André, sowie über einige Namensänderungen bei Tenthredo und Tenthredella. — Arch. f. Naturgesch. 78. 1912. Abt. A. H. 6.
7. Enslin E., Über einige Tenthrediniden aus Kleinasien und Kaukasien. — Arch. f. Naturgesch. 79. 1913. Abt. A. H. 8.
8. Enslin E., Über ein. wen. bek. Tenthred. — Mitt. Kaukaus. Museum Tiflis, VII. 1913.
9. Eschscholtz J. F., Entomographien, 1. Lief. 1822.
10. Eversmann E., Fauna hymen. Volgo-Uralensis. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XX. 1847.
11. Jakovlev A., Quelques nouv. esp. d. Mouches à scie de l'Emp. Russe. — Horae Soc. Ent. Ross. 1888.
12. Jakovlev A., Diagn. Tenthred. nov. ex Ross. europ., Sibir., As. med. et confin. — Horae Soc. Ent. Ross. XXVI. 1891.
13. Kirby W. F., List of Hymen. in the Brit. Mus. Vol. I. 1882.
14. Konow W. F., Über mehrere neue und einige wenig bekannte Blattwespen. — Wien. Ent. Zeitg. V. 1886.
15. Konow W. F., Neue Blattwespen. — Wien. Ent. Zeitg. X. 1891.
16. Konow W. F., Genera Insectorum, Fam. Tenthredinidae. Brüssel 1905.
17. Konow W. F., Über die Ausb. d. Exped. d. K. russ. geogr. Ges. an Blattwespen aus Tibet. — Ann. Mus. Zool. Ac. Imp. sc. St. Pétersbg. 1908. T. XIII. 1—2.
18. Konow F. W., De Chalstog. miscell. — Zeitschr. Hym. Dipt. VIII. 1908.
19. Marlatt C. L., Japanese Hymen. of the Fam. Tenthredinidae. — Proc. U. S. Nat. Mus. Washgt. XXI. 1898.
20. Mocsáry Al., Hymen. nov. europ. et exot. Ertek Term. Köreből. XIII. 1883.
21. Mocsáry Al., Chalastog. nov. in coll. Mus. Nat. Hung. — Ann. Mus. Nat. Hung. VII. 1909.

22. Morice F. D. und Durrant J. H., The Autorship an first Publ. of the „Jurinean" Genera of Hymen. — Trans. Ent. Soc. London 1914. P. III und IV.
23. Motschoulsky V. de, Catal. des Ins. reçus du Japon. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXXIX. 1866.
24. Poche F., Unber. Namensänderg. unter den Hymen. und princip. Bem. über einschl. nomenkl. Fragen. — Ent. Mitteil. VI. 1907.
25. Rohwer S. A., Japanese Sawflies in the Coll. of the U. S. Nat. Mus. — Proc. U. S. Nat. Mus. 39. 1910.
26. Rohwer S. A., New Sawflies Coll. U. S. Nat. Mus. — Proc. U. S. Nat. Mus. 41. 1911.
27. Rohwer S. A., Add. and Correct. to „The Genotypes of the Sawflies and Woodwasps, or the Superfam. Tenthredinoidea". — Ent. News 22. 1911.
28. Schirmer C., Tenthredella Enslini Schirmer ♀ nov. spec. (Hym.). — Deutsch. Ent. Zeitschr. 1913. S. 93.
29. Smith F., Descr. of new spec. of Tenthred., Ichneum., Chrys., Form. etc. of Japan. — Trans. Ent. Soc. London 1874.

Register.

adusta Motsch. 34
albicornis F. 31, 69
albicornis Geoffr. 36
albimacula Enslin 36, 75
albopicta Puls. 42, 70, 88
alboplagiata Enslin 71
alpicola R. v. Stein 43
amurensis Knw. 31
andrei Mocs. 62, 90
annularis Schrank. 36
araxana Mocs. 13, 81
arctica Kiaer 50
arctica C. G. Thoms. 22
atra L. 10, 59, 80
atra Scop. 10
atramentaria Enslin 64
atricollaris Enslin 19
atroclypeata Enslin 74, 91

balteata Kl. 35, 75
bernardi Knw. 23, 85
bernardiformis Enslin 22
bicincta L. 16
bigemmis Knw. 55
biguttata Htg. 42
bimaculata Knw. 12
bipunctata Müll. 36
bipunctula Kl. 44, 69
bipunctulata Enslin 44
bisignata Knw. 43
borea Enslin 77, 91

caligator Evers 10, 58
carpini Panz. 36
caspica Mocs. 18
chyzeri Mocs. 40
clara Enslin 36
colon Kl. 37, 76
consobrina Mocs. 20
conspicua Kl. 53, 78
contusa Enslin 39, 88
coryli Panz. 54
crenata Enslin 52. 90
cucullata Enslin 35, 87
cunyi Knw. 40, 71
cylindrica Rohwer 34, 87

dealbata Gmel. 31
dealbata Mocs. 28
deaurata Enslin 28. 68, 86
dentina Enslin 53, 90
discophora Knw. 55, 74. 90
dispar Kl. 10
dubia Ström 36
duplicata Enslin 12. 81

eburata Knw. 26, 63
eburneifrons W. F. Kirby 37
enslini Schirmer 9, 79
equestris Panz. 19
erratica Smith 34
eversmanni Ballion 48

facigera Knw. 41. 88
fagi Panz. 41. 71
fallax Mocs. 30
fentoni W. F. Kirby 33, 87
ferruginea Schrank 52, 78, 90
filamentosa Enslin 11. 57. 80
flava Poda 33
flavicornis Evers 48
flavicornis F. 33. 70
flavida Marl. 51
flavilabris Gimm. 17, 59
flavobalteata Cam. 14
forsii Knw. 47. 59
fortunii W. F. Kirby 51, 73. 90
fulva Kl. 48. 73
fulvicornis Mocs. 52
fulviventris Mocs. 68, 91
fuscata Enslin 32
fuscicornis Eschz. 47, 59. 89
fuscipes Gmel. 10

gifui Marl. 9
goliath Enslin 8, 79
gracilenta Mocs. 42
gribodoi A. Costa 80
grombczewskii Jakovl. 23. 60. 85
gynandromorpha Rudow. 52

hakonensis Rohwer 49
heros Jakvl. 20, 61, 83

hilaris Smith 19, 83
hybrida Evers. 10

ignobilis Kl. 10
immaculata Jakovl. 17
immaculosa Enslin 16
intermedia Kl. 54

koenigi Knw. 8
konowi Enslin 31. 86

lachlaniana Cam. 17
laeta Knw. 18
lateralis Mocs. 39
laticincta Steph. 53
latizona Lep. 19
leucaspis Enslin 53, 78
leucocera Mocs. 47, 88
lichtwardti Knw. 43. 76
limbata Kl. 29, 76
livida L. 36, 74
luteicornis F. 33. 70
luteipennis Evers 30. 70. 86

maculata Geoffr. 19. 62
mandibularis F. 11. 56
maura Ed. André 41
maura F. 36
melanaspis Enslin 71
melanotarsus Cam. 20, 84
menetriesii W. F. Kirby 30
mesomelas L. 22. 64, 84
mesopleuralis Enslin 22
microps Knw. 29, 86
mioceras Enslin 23. 64
minuta Mocs. 53
moesaryi Ed. André 30
moniliata Kl. 16, 59, 82
morawitzi Jakovl. 10
mortivaga Marl. 39

nebulosa Lep. 31
nigritarsis Puls. 10
nigriventris Enslin 37
nigroclypeata Mocs. 42
nigrolineata Cam. 42, 75
nigropicta Smith 25, 64, 85
nigrovittata Enslin 50

nipponica Rohwer 25
nobilis Knw. 10
notomelas Enslin 65. 91
nubila Enslin 24

obscura Cam. 51
obscura Gmel. 10
obscura Jur. 35
obscura Panz. 37
obscuraria Enslin 30, 70
obsoleta Kl. 22
olivacea Kl. 50, 73
ornatula Enslin 26. 63. 86

pallicornis F. 46
pallidiventris Jakovl. 48
palustris Kl. 15
pamyrensis Jakovl. 17. 83
paria Enslin 17
pauperior Enslin 61
pediculus Jakovl. 21
pellucida Kl. 41
pellucida Müll. 36
picta Motsch. 25
platycerus Mocs. 8
plebeja Kl. 10
plenritica Enslin 40
poecila Evers. 16
poecilechroa Schrank 33
poecilopus Mocs. 16
praeclara Enslin 24
prasina Knw. 49, 67, 89
prasiniformis Enslin 22
procera Kl. 12, 58, 81
pronotalis Enslin 74
providens Smith. 33
providentia Enslin 66. 91
pseudomandibularis Enslin 10
pseudoscotica Enslin 10
pulchra Jakovl. 13
pullata Knw. 55
purpurea Puls. 8, 56. 79

quadridens Strobl 29

relicta Lep. 10
rosea Enslin 55
rubricoxis Enslin 8
rubripes Jakovl.
rudowi Ed. André 37
ruficornis Mocs. 48
rufipennis F. 52
rufipes Gmel. 11
rufipes Kl. 8
rufipes Poda 10
rufisternis Enslin 53
rufiventris F. 52
rufoterminata Enslin 54
ruthena Jakovl. 47

schirmeri Enslin 10
seita Erichs. 47
scopolii Lep. 10. 59
scotica Cam. 80
secboldi Knw. 54
semseyi Mocs. 15, 57
serraticornis Knw. 14
sibirica Knw. 43
silensis O. Costa 29
simplex D. T. 43
sobrina Evers. 54. 78
solitaria Scop. 54, 78
solitaria Steph., Cam. 41
soror Zett. 35
spinigera Knw. 27
stria Enslin 18
striata Enslin 18
strigata Enslin 18
stulta Jakovl. 21. 69. 84
sublimis Knw. 45. 72. 88
subtilis Enslin 38. 45. 87

temporalis Enslin 33, 70
temula Scop. 16. 61, 81
trabeata Kl. 15. 57
transigens Enslin 59
trimaculata Cam. 73
trunca Knw. 28. 86

uberior Enslin 16. 61
unifasciata Mocs. 35

vagabunda Enslin 9. 79
velox F. 42. 75
versuta Mocs. 45. 49, 89
vespiformis Schrank 46. 72
vespoides Lep. 46
vestita Ed. André 18. 68, 83
viridis Kl. 22
vitta Enslin 60. 90

xanthaspis Enslin 16, 61
xanthomelaena Enslin 67
xanthopus Cam. 26
xanthotarsus Cam. 20. 84
xylota Jakovl. 55. 90

zonata Panz. 19

hen Gesell. in

JUL 29 1983

AMNH LIBRARY
100221558